

**HP Kayak XU & XW
pc-werkstations**

Gebruikershandleiding

Opmerking

De informatie in dit document kan zonder kennisgeving worden gewijzigd.

Hewlett-Packard biedt ten aanzien van dit materiaal geen garanties, noch expliciet, noch impliciet. Hewlett-Packard garandeert met name niet dat het materiaal geschikt is voor bepaalde doeleinden. Hewlett-Packard is niet aansprakelijk voor fouten in het materiaal of voor enige directe of indirecte schade, vervolgschade of enige andere schade van welke aard dan ook, ontstaan door of verband houdende met de levering, het functioneren of het gebruik van dit materiaal.

Hewlett-Packard aanvaardt geen aansprakelijkheid voor het gebruik of de betrouwbaarheid van Hewlett-Packard programmatuur op apparatuur die niet door Hewlett-Packard is geleverd.

Dit document bevat informatie die door auteursrecht wordt beschermd. Alle rechten zijn voorbehouden. Geen enkel onderdeel van dit document mag worden gekopieerd, gereproduceerd of vertaald naar een andere taal zonder de voorafgaande schriftelijke toestemming van Hewlett-Packard Company.

AccelGraphics en AccelEclipse zijn handelsmerken van AccelGraphics, Inc. Adaptec® is een gedeponeerd handelsmerk van Adaptec, Inc. RAIDport™, ArrayConfig™, ARO™, CI/O™ en Array1000 zijn handelsmerken van Adaptec, Inc. Adobe® Reader © 1987-1997 Adobe Systems Incorporated. Alle rechten voorbehouden. Adobe en Acrobat zijn handelsmerken van Adobe Systems Incorporated.

CompuServe® is een gedeponeerd handelsmerk van CompuServe Incorporated. Labtec® is een gedeponeerd handelsmerk van Labtec Enterprises, Inc.

Matrox® is een gedeponeerd handelsmerk van Matrox electronic Systems Ltd. MGA™ is een handelsmerk van Matrox Graphics, Inc.

Symbios Logic™ is een handelsmerk van Symbios Logic, Inc.

Microsoft® is een in de V.S. gedeponeerd handelsmerk van Microsoft Corporation. Windows™ is een handelsmerk van Microsoft Corporation.

Windows NT® is een gedeponeerd handelsmerk van Microsoft Corporation.

Netscape® is een handelsmerk van Netscape Communications Corporation.

Pentium™ is een handelsmerk van Intel Corporation.

SoundBlaster™ is een handelsmerk van Creative Technology Limited.

SCSISelect™ is een handelsmerk van Adaptec Incorporated.

Hewlett-Packard France
Performance Desktop Computing Operation
38053 Grenoble Cedex 9
Frankrijk

Gebruikershandleiding

Welkom bij uw HP Kayak XU of XW pc-werkstation

Gefeliciteerd met de aankoop van uw nieuwe Hewlett-Packard Kayak XU of XW pc-werkstation. Deze geavanceerde pc-werkstations zijn uitgerust met:

- Eén of twee Pentium™ II-processors, met 100 MHz bus support, in sleuven voor het gemakkelijk upgraden van de processor.
- Een Intel 440BX AGPset geoptimaliseerd voor Pentium II voor gelijktijdige bewerkingen via de processorbus, de AGP-bus, de PCI-bus en het geheugen.
- Een in de processor geïntegreerd secundair cachegeheugen voor hoge prestaties.
- 64 MB of 128 MB aan 100 MHz SDRAM ECC (error correcting code) DIMM-geheugen, uitbreidbaar tot 1 GB.
- Geavanceerde verwerking van 2D-afbeeldingen (in het XU-model) of een zeer geavanceerde verwerking 3D-afbeeldingen met ondersteuning voor OpenGL-versnelling (in het XW-model).
- HP MaxiLife voor optimale betrouwbaarheid, gemaximaliseerde bedrijfstijd en een gegarandeerd snelle en probleemloze werking.
- Een geïntegreerde Ultra ATA/33 controller op de PCI-bus die de snelste IDE-apparatuur ondersteunt.
- Een geïntegreerde UltraWide 16-bits SCSI-controller op de PCI-bus (overdrachtssnelheid van maximaal 40 MB per seconde), die is toegewezen aan interne vaste schijven (HDD's).
- Een UltraWide 16-bits SCSI uitbreidingskaartcontroller voor externe randapparatuur (overdrachtssnelheid van maximaal 40 MB per seconde) en 8-bits Ultra SCSI-connectiviteit voor interne apparatuur (overdrachtssnelheid van maximaal 20 MB per seconde).
- Een RAIDport™-connector voor versnelde werking van het interne UltraWide 16-bits SCSI-kanaal met één of twee vaste schijven.
- Een 32-bits PCI 10BT/100TX autosensing Ethernet LAN-controller met een functie voor het inschakelen of activeren op afstand.

- Zeven apparaatlocaties voor massageheugen:
 - Vijf apparaatlocaties aan de voorkant
 - Twee interne apparaatlocaties
- Zes sleuven voor uitbreidingskaarten:
 - Eén AGP-sleuf (Accelerated Graphics Port).
 - Drie 32-bits PCI-sleuven (Peripheral Component Interconnect).
 - Eén 16-bits ISA-sleuf (Industry Standard Architecture).
 - Eén sleuf voor een ISA- of PCI-kaart.
- Een cd-rom-station.
- Een geïntegreerde 16-bits full duplex high fidelity geluidsinterface.
- Een uitgebreid HP-toetsenbord.
- Voor het XU-model: een uitgebreide HP-muis met wietje, zodat u kunt bladeren zonder de schuifbalken te gebruiken.
Voor het XW-model: een uitgebreide HP-muis met drie knoppen en extra functies bij bepaalde Windows NT-toepassingen.
- Een stereo hoofdtelefoon met microfoon.
- Een aansluiting voor een hoofdtelefoon en microfoon op het voorpaneel.
- Een HP UltraFlow koelsysteem met ventilatoren met temperatuurregeling voor een optimale koeling.
- Een MIDI/Joystick-connector (dual channel), een microfoon-aansluiting, een lijningang en een lijnuitgang op het achterpaneel.
- Een parallelle poort, twee USB-aansluitingen, twee mini DIN-connectoren (toetsenbord en muis) en twee seriële poorten op het achterpaneel.
- Systeem-BIOS en video-BIOS opgeslagen in Flash ROM's (voor het gemakkelijk uitvoeren van upgrades).
- BIOS-ondersteuning van ISA "Plug and Play"-configuratie van uitbreidingskaarten.

OPMERKING

De Pentium™ II-processor in uw HP Kayak XU of XW pc-werkstation biedt de beste prestaties bij gebruik met een 32-bits besturingssysteem en bijbehorende toepassingen.

Voor wie is deze handleiding bestemd

Deze handleiding is bestemd voor personen die de volgende taken willen uitvoeren:

- Het pc-werkstation installeren
- Het pc-werkstation configureren
- Accessoires aan het pc-werkstation toevoegen
- Problemen met het pc-werkstation oplossen.
- Aanvullende informatie en ondersteuning opvragen.

Belangrijke informatie voor uw veiligheid

WAARSCHUWING

Als u niet zeker weet of u het pc-werkstation of het beeldscherm kunt optillen, kunt u beter iemand om hulp vragen.

Met het oog op uw veiligheid dient u de apparatuur altijd aan te sluiten op een geaard stopcontact. Gebruik altijd een netsnoer met een stekker met randaarde, zoals het netsnoer dat bij deze apparatuur is geleverd, of een netsnoer dat voldoet aan de veiligheidsvoorwaarden in uw land. U kunt de stroomtoevoer voor dit pc-werkstation uitschakelen door de stekker uit het stopcontact te halen. Dit houdt in dat u het pc-werkstation in de buurt van een stopcontact moet plaatsen waar u gemakkelijk bij kunt.

Voor uw eigen veiligheid raden wij u aan om nooit de behuizing van het pc-werkstation te verwijderen zonder eerst de voedingskabel en eventuele aansluitingen met een telecommunicatienetwerk te verwijderen. Breng altijd de behuizing van de computer aan voordat u de computer opnieuw inschakelt.

Omdat er gevaar voor elektrische schokken bestaat, mag u de voedingseenheid nooit openen. De voedingseenheid bevat geen door de gebruiker te onderhouden onderdelen.

Dit HP pc-werkstation is een laserproduct van klasse 1. Probeer niet zelf de lasereenheden te wijzigen.

WAARSCHUWING

Er bestaat gevaar voor ontploffing als de batterij niet op de juiste wijze wordt geïnstalleerd. Probeer een oude batterij dus nooit op te laden of uit elkaar te halen en blijf ermee uit de buurt van open vuur. Vervang de batterij alleen met een batterij van hetzelfde of een vergelijkbaar type, zoals voorgeschreven door de fabrikant. De lithiumbatterij bevat geen zware metalen maar om het milieu te ontzien, kunt u de lege batterij beter niet met het huisvuil meegeven. U kunt lege batterijen het beste terugbrengen naar de winkel waar u deze hebt gekocht, de dealer van wie u uw pc hebt gekocht of naar Hewlett Packard, zodat de batterijen kunnen worden gerecycled of op milieuvriendelijke wijze kunnen worden vernietigd. Gebruikte batterijen worden kosteloos teruggenomen.

Belangrijke ergonomische informatie

U wordt aangeraden de ergonomische informatie te lezen voordat u het pc-werkstation gebruikt. Als u Windows NT 4.0 gebruikt, opent u het menu Start in de taakbalk en selecteert u Help. Vervolgens dubbelklikt u op het Help-onderwerp "Comfortabel werken".

Inhoud

1 Installatie en gebruik van het pc-werkstation

Het pc-werkstation uitpakken	2
De muis, het toetsenbord, het beeldscherm en de printer aansluiten	3
Het pc-werkstation op een netwerk aansluiten.....	4
Geluidsaccessoires aansluiten.....	5
Een extern SCSI-accessoire aansluiten	6
De netsnoeren aansluiten.....	8
Het bedieningspaneel van het pc-werkstation.....	9
Het pc-werkstation in- en uitschakelen	10
Het pc-werkstation voor het eerst starten	10
De software initialiseren	10
Reservekopieën maken	11
Het pc-werkstation inschakelen	11
Het pc-werkstation uitschakelen.....	12
Het uitgebreide HP-toetsenbord	13
De uitgebreide HP-muis	16
Wachtwoorden instellen.....	18
Een beheerderswachtwoord instellen	18
Een gebruikerswachtwoord instellen	19
Energiebeheer gebruiken	20

Extra informatie en ondersteuning	20
Recycling van een oud pc-werkstation	21
2 Accessoires in het pc-werkstation installeren	
Ondersteunde HP-accessoires	24
De behuizing verwijderen en opnieuw aanbrengen.....	25
De behuizing verwijderen	25
De behuizing opnieuw aanbrengen	27
De voedingseenheid verwijderen.....	29
Geheugen installeren	31
Modules voor het hoofdgeheugen	31
Extra geheugen op de videoadapter installeren	34
Massageheugen installeren	36
Apparaten aansluiten	37
Een vaste schijf in een interne apparaatlocatie installeren	40
Een vaste schijf in een apparaatlocatie met toegang aan de voorkant installeren	43
De installatie van een vaste schijf voltooien	46
Een station in een apparaatlocatie met toegang aan de voorkant installeren	47
De installatie van een station voltooien	49
Uitbreidingskaarten installeren	50
De kaart installeren	50
Een processor installeren	53

3 Problemen met het pc-werkstation oplossen

Problemen oplossen	58
Samenvattingsscherm van HP	58
HP-hulpprogramma's voor diagnose	58
Het pc-werkstation start niet goed	59
Het beeldscherm is leeg en er verschijnen geen foutmeldingen.....	59
Als u geen wijzigingen aan kunt brengen in Setup	61
Er wordt een POST-foutmelding weergegeven	61
Het pc-werkstation kan niet worden uitgeschakeld	63
Het pc-werkstation heeft een hardwareprobleem.....	64
Het beeldscherm werkt niet goed.....	64
Het toetsenbord werkt niet	65
De muis werkt niet.....	65
De printer werkt niet	66
Het diskettestation werkt niet.....	66
De vaste schijf werkt niet	67
Problemen met het cd-rom-station.....	68
Het cd-rom-station werkt niet	68
Geen geluid uit het cd-rom-station	69
Het cd-rom-station vertoont geen activiteit	69
Het cd-rom-station gaat niet open	70
Een uitbreidingskaart werkt niet	71
De pc heeft een softwareprobleem	72
Als u het wachtwoord vergeten bent	72
U kunt het programma Setup niet starten	73
De datum en tijd zijn niet goed ingesteld	73
De toepassingssoftware werkt niet	73

Er is een probleem met het netwerk	73
Het pc-werkstation heeft een geluidsprobleem.....	74
Problemen opsporen met HP MaxiLife	75
Overige functies.....	76
HP-hulpprogramma voor hardwarediagnose	79

4 Technische informatie

Voorzieningen	82
Systeemspecificaties	85
Energieverbruik.....	85
Maximaal toegestaan energieverbruik van uitbreidingssleuven	85
IRQ's, DMA's en I/O-adressen gebruikt door het pc-werkstation.....	86
Voorziening voor geluid.....	88
Voorzieningen voor beeld	90
SCSI-vorzieningen.....	91
Schijfstripingvoorzieningen(FastRAID).....	92
Netwerkvoorzieningen	93
De optie HP FastRAID	94
Connectoren aan de achterkant van het pc-werkstation	95
Connectoren en schakelaars op de systeemkaart	96
Connectoren op de systeemkaart.....	96
Interne audioconnectoren.....	97
Systeemkaartschakelaars	99

Het samenvattingsscherm en het programma Setup	101
Het samenvattingsscherm van HP bekijken	101
Het programma Setup gebruiken	101
Wijzigingen opslaan en Setup afsluiten.....	103
De netwerkverbinding configureren.....	104
De beveiligingsvoorzieningen voor het netwerk beheren	104
Volgorde van opstartapparaten (Opstartvolgorde)	105
Een SCSI-accessoire configureren	106
SCSI Select gebruiken	106
Het hulpprogramma SCSI Configuration Utility gebruiken.....	115
Standaardinstellingen die u kunt wijzigen	115
SCSI Configuration Utility starten.....	116
Hoofdmenu	116
Het menu Utilities.....	118
Het menu Adapter Setup Menu.....	119
Het menu Device Selections	121
Het menu Device Setup	122
Het hulpprogramma afsluiten	123
Het programma ArrayConfig gebruiken.....	124
Een nieuwe array maken.....	124
Een bestaande array beheren	130
De array opstartbaar maken	130
Informatie over een array weergeven	130
Een array verwijderen	131
Een array initialiseren	132
Reserveschijven toevoegen en verwijderen	133
Prestaties optimaliseren	135
Problemen oplossen.....	136
Veel gesteld vragen	138

5 Ondersteunings- en informatieservices van Hewlett-Packard

Introductie	142
Erkende HP-dealers	143
HP SupportPack	143
HP Support Assistant op cd-rom	144
Hewlett-Packard informatieservices	145
HP Forum op CompuServe	145
HP Forum op America Online	146
HP World Wide Web-site	146
Stuurprogramma's en BIOS op diskette bestellen	147
Ondersteuningsservices van HP	148
Telefonische ondersteuning van Hewlett-Packard	149
Telefonische ondersteuning Lifeline	150
Netwerk-inbelservice van HP (NPS)	151
Samenvatting	152
Hewlett-Packard Marketing Hoofdkantoren	153

Verklarende woordenlijst	155
Index	161
Informatie met betrekking tot goedkeuringen en garantie	167

Installatie en gebruik van
het pc-werkstation

1 Installatie en gebruik van het pc-werkstation

Het pc-werkstation uitpakken

WAARSCHUWING

Als u niet zeker weet of u het pc-werkstation of het beeldscherm kunt optillen, kunt u beter iemand om hulp vragen.

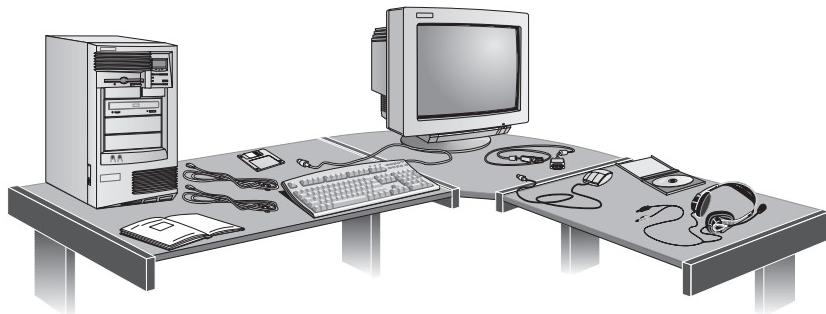
- 1 Als u het pc-werkstation hebt ontvangen, haalt u de onderdelen uit de verpakking:

- de computer en de netsnoeren
- het beeldscherm en de beeldschermkabel
- het uitgebreide HP-toetsenbord, de muis en de hoofdtelefoon
- de handleidingen en het stuurprogrammapakket

OPMERKING

Het stuurprogrammapakket bevat de stuurprogramma's, de HP-hulpprogramma's en een on line Network Administrator Guide die al op het systeem zijn geladen.

- 2 Plaats het pc-werkstation op (of onder) een stevige tafel in de buurt van een stopcontact. Zorg ervoor dat er voldoende ruimte is voor het toetsenbord, de muis en eventuele andere accessoires.



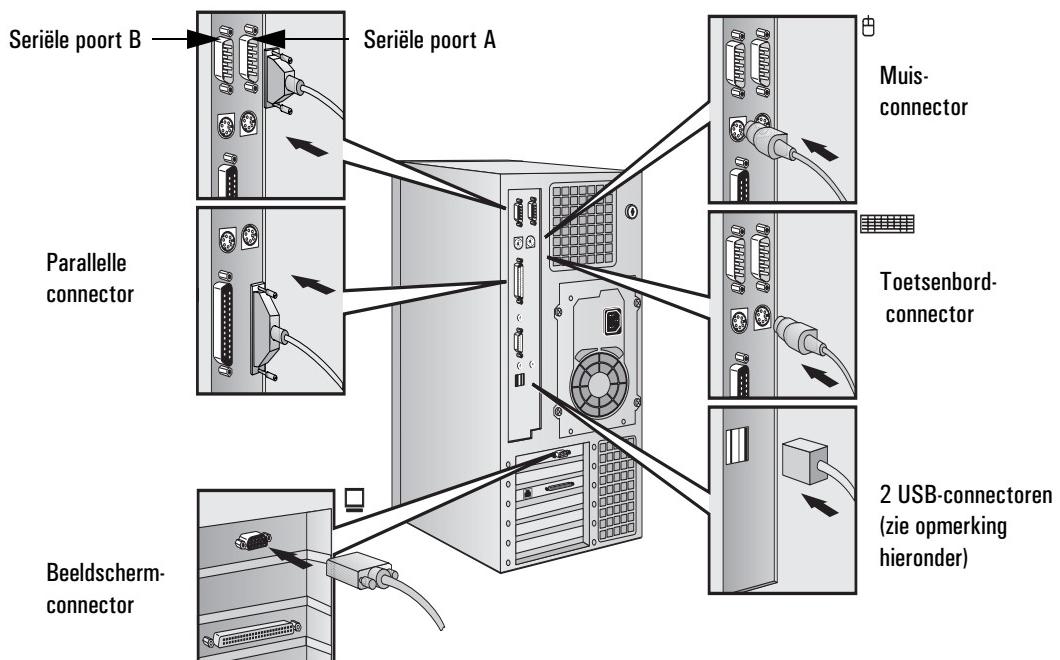
- 3 Plaats het pc-werkstation zo dat u gemakkelijk bij de connectoren op de achterkant kunt.
- 4 Plaats het beeldscherm naast de computer.

Installatiegereedschap

Er is geen gereedschap nodig voor het installeren van het pc-werkstation. Als u echter een diskettestation of een uitbreidingskaart wilt installeren, hebt u een platte schroevendraaier nodig. Zie "Accessoires in het pc-werkstation installeren" op pagina 23 voor meer informatie over het installeren van accessoires.

De muis, het toetsenbord, het beeldscherm en de printer aansluiten

Sluit de muis, toetsenbord en beeldscherm aan op de achterkant van het pc-werkstation. *U kunt de connectoren maar op één manier aansluiten.* Draai de schroeven voor de beeldschermkabel goed vast.



Sluit de printerkabel aan op de achterkant van de computer en draai de schroeven vast. Gebruik de connector met het juiste label:

- Parallel (25-pins parallele connector) voor een parallel apparaat
- Serieel A (9-pins seriële connector) voor een serieel apparaat
- Serieel B (9-pins seriële connector) voor een tweede serieel apparaat

OPMERKING

Op de USB-connectoren (Universal Serial Bus) kunt u USB-accessoires aansluiten. De meeste USB-accessoires worden automatisch geconfigureerd zodra deze fysiek zijn gekoppeld aan het pc-werkstation. USB wordt niet door alle besturingssystemen ondersteund.

1 Installatie en gebruik van het pc-werkstation

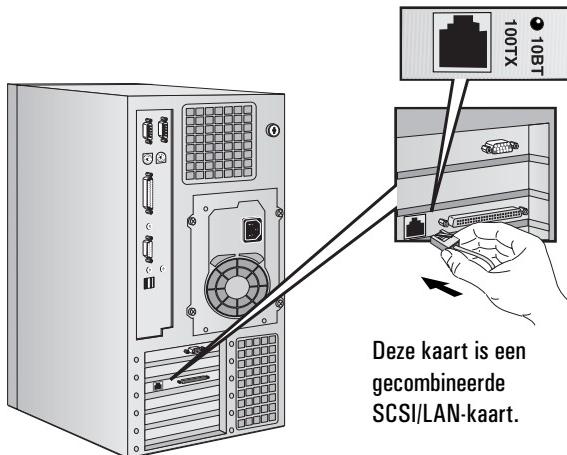
Het pc-werkstation op een netwerk aansluiten

Het pc-werkstation op een netwerk aansluiten

Het pc-werkstation is uitgerust met een 10BT/100TX LAN interface-adapter.

De LAN-adapter ondersteunt zowel werking bij 10 Mbit/s als werking bij 100 Mbit/s en stelt automatisch vast welk type netwerk wordt gebruikt.

- 1 Sluit de RJ-45 plug van de netwerkkaabel aan op de LAN-connector van de LAN-adapter. Duw de plug in de connector totdat de plug vastklikt.



- 2 Sluit het andere einde van de LAN-kabel aan op een hub (of een muuraansluiting die in verbinding staat met een hub).

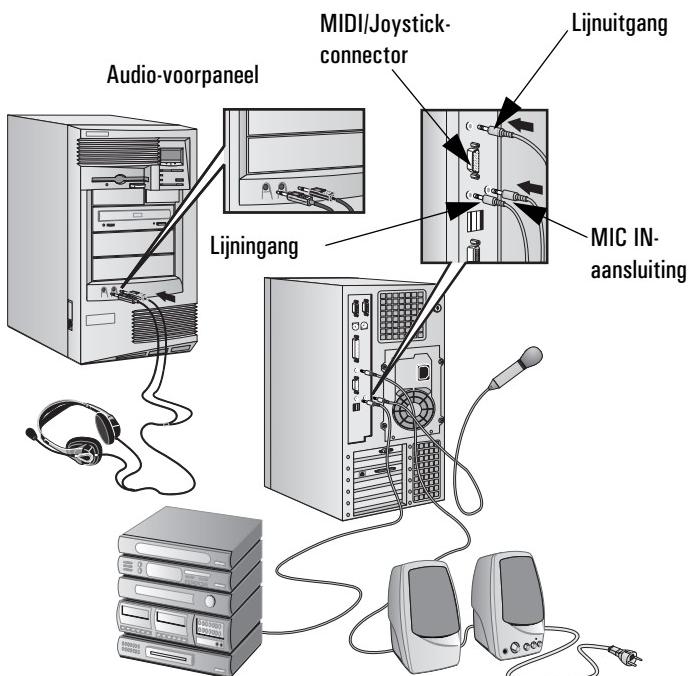
Stel de netwerkbeheerder op de hoogte van het feit dat u het pc-werkstation op het netwerk aansluit.

Zie "De netwerkverbinding configureren" op pagina 104 voor meer informatie over het configureren van de netwerkverbinding.

Raadpleeg ook de on line *Handleiding voor de netwerkbeheerder* (voorgeïnstalleerd op uw pc-werkstation) voor meer informatie over het instellen van uw pc-werkstation voor een LAN-verbinding.

Geluidsaccessoires aansluiten

Op het voorpaneel van het pc-werkstation bevinden zich een hoofdtelefoonaansluiting en een microfoonaansluiting (zie pagina 99 voor meer informatie). Op het achterpaneel bevinden zich een lijningang, een lijnuitgang, een microfoonaansluiting ("MIC IN") en een MIDI/Joystick-connector (zie pagina 95 voor meer informatie).



OPMERKING

De interne luidspreker en de lijnuitgang op de achterkant van het pc-werkstation zijn niet bruikbaar als u de hoofdtelefoonaansluiting op het voorpaneel gebruikt.

De interne luidspreker is niet bruikbaar als u de lijnuitgang gebruikt.

Externe luidsprekers moeten voorzien zijn van ingebouwde versterkers.

De hier weergegeven geluidsaccessoires (microfoon, luidsprekers en hifi-systeem) worden niet bij het pc-werkstation geleverd.

Het volume kan worden geregeld via het uitgebreide toetsenbord van HP of de software voor volumeregeling.

WAARSCHUWING

Zet voordat u de hoofdtelefoon of luidsprekers aansluit, altijd het geluid zachter zodat u niet schrikt van onverwacht geluid. Het langdurig luisteren naar hard geluid kan het gehoor onherstelbaar beschadigen. Voordat u de hoofdtelefoon opzet, legt u deze rond uw nek en zet u het volume zachter. Als u de hoofdtelefoon hebt opgezet, zet u het volume langzaam harder tot het gewenste luisterniveau en houdt u de volumeknop in die stand.

1 Installatie en gebruik van het pc-werkstation

Een extern SCSI-accessoire aansluiten

Een extern SCSI-accessoire aansluiten

Het pc-werkstation is voorzien van een Ultra Wide 16-bits SCSI-connector voor externe SCSI-apparaten.

Als een extern SCSI-apparaat wordt aangesloten, schakelt de UltraWide 16-bits SCSI-controller automatisch over op non-Ultra modus (maximale capaciteit van 20 MB per seconde).

U sluit een extern SCSI-apparaat als volgt aan:

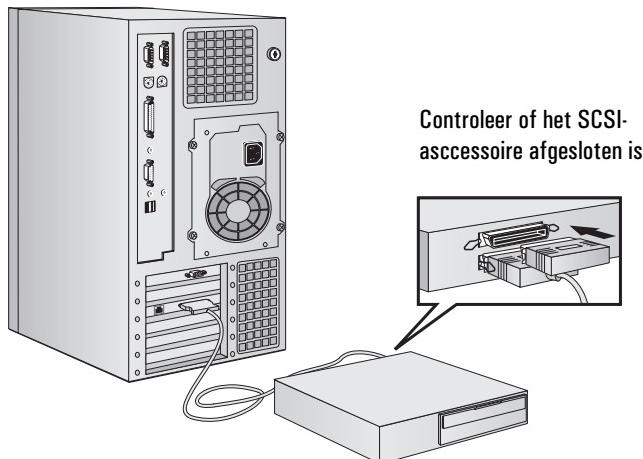
- 1 Wijs een nog niet gebruikt SCSI-adres toe aan het accessoire. U kunt een SCSI-adres kiezen tussen 0 en 15 voor Wide 16-bits SCSI. Het SCSI-adres 0 is gereserveerd voor het eerste SCSI-vasteschijfstation en SCSI-adres 7 voor de SCSI-controller (standaard voor Narrow en Wide SCSI-apparaten).

Raadpleeg de handleiding bij het SCSI-accessoire voor informatie over het selecteren van een SCSI-adres.

OPMERKING

Het is niet nodig een SCSI-adres voor Plug and Play SCSI-apparaten in te stellen (SCSI-apparaten die het SCAM-protocol ondersteunen).

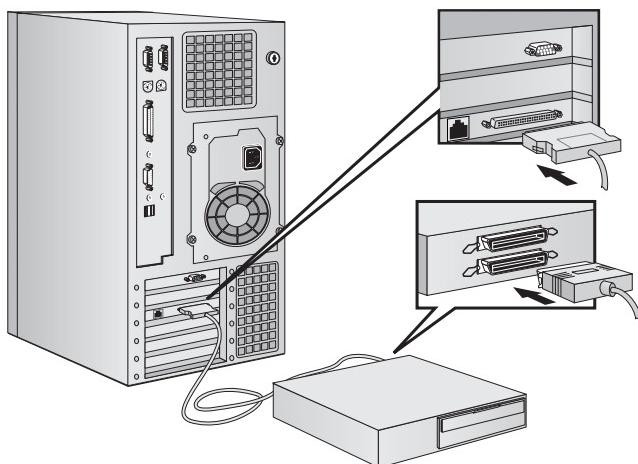
- 2 Controleer of het SCSI-accessoire goed is afgesloten – of intern of met een afschlussweerstand (raadpleeg de handleiding bij het SCSI-accessoire).



1 Installatie en gebruik van het pc-werkstation

Een extern SCSI-accessoire aansluiten

- 3 Verbind het SCSI-accessoire met de externe 16-bits SCSI-connector van het pc-werkstation met een afgeschermde SCSI-kabel.



- 4 Raadpleeg de handleiding bij het SCSI-accessoire voor informatie over het installeren van software die eventueel vereist is voor het gebruik ervan.

OPMERKING

De externe SCSI-kabels mogen in totaal niet langer zijn dan 3 meter.

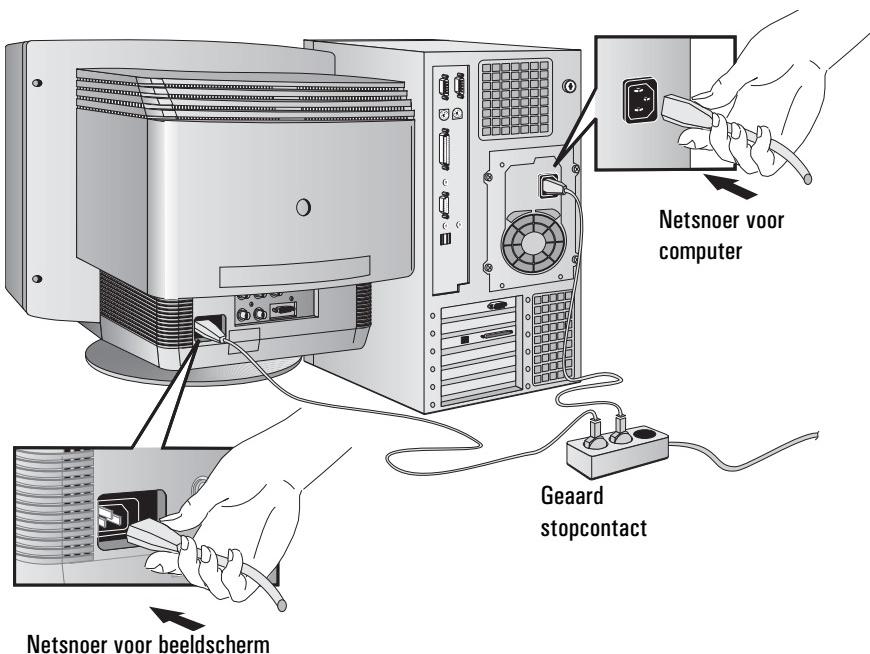
Neem contact op met de dealer om afgeschermde HP SCSI-kabels voor het aansluiten van externe SCSI-accessoires te bestellen.

Zie pagina 37 voor informatie over het aansluiten van interne SCSI-apparaten.

1 Installatie en gebruik van het pc-werkstation

De netsnoeren aansluiten

-
- ### De netsnoeren aansluiten
- 1 Verwijder etiketten van de voedingsaansluiting achter op de computer.
 - 2 Sluit de netsnoeren aan op het beeldscherm en de computer.
(*U kunt de snoeren maar op één manier aansluiten.*)



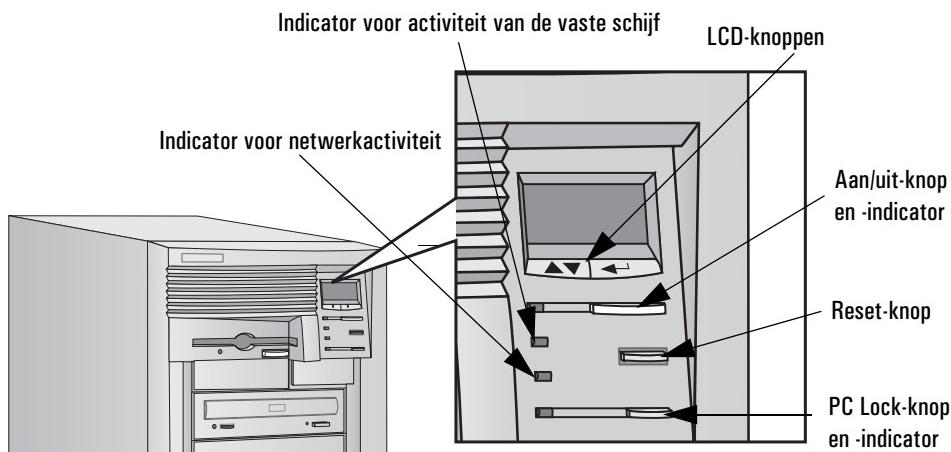
- 3 Steek het snoer van het beeldscherm en het snoer van de computer in een geaard stopcontact.

WAARSCHUWING

Met het oog op uw veiligheid dient u de apparatuur altijd aan te sluiten op een geaard stopcontact. Gebruik altijd een netsnoer met een stekker met randaarde, zoals het netsnoer dat bij deze apparatuur is geleverd, of een netsnoer dat voldoet aan de veiligheidsvoorwaarden in uw land. U kunt de stroomtoevoer voor dit pc-werkstation uitschakelen door de stekker uit het stopcontact te halen. Dit houdt in dat u het pc-werkstation in de buurt van een stopcontact moet plaatsen waar u gemakkelijk bij kunt.

Het bedieningspaneel van het pc-werkstation

Het bedieningspaneel voor de hardware bevindt zich aan de voorkant van het pc-werkstation.



PC Lock-knop

Als HP Lock is geïnstalleerd, drukt u op deze knop om te voorkomen dat anderen toegang kunnen krijgen tot uw pc-werkstation als u de computer gedurende een korte tijd niet gebruikt. De geopende toepassingen blijven actief. U ontgrendelt het werkstation door een wachtwoord op te geven (zie "Wachtdwoorden instellen" op pagina 18).

HP MaxiLife met de bijbehorende Liquid Crystal Display (LCD)

HP MaxiLife en het bijbehorende LCD kunt u gebruiken bij het verhelpen van problemen met het pc-werkstation en voor het opvragen van systeeminformatie die u mogelijk nodig hebt om ondersteuning te krijgen. Druk op een van de LCD-knopen om het menu weer te geven. Met \blacktriangleleft kunt u door de menu-opties bladeren en met \blacktriangleright kunt u de gewenste optie selecteren. Zie "Problemen opsporen met HP MaxiLife" op pagina 75 voor meer informatie over het gebruik van het LCD.

Indicator voor netwerkactiviteit

Deze indicator brandt/knippert als het pc-werkstation het netwerk benadert.

Indicator voor activiteit van de vaste schijf

Deze indicator brandt/knippert als de vaste schijf wordt benaderd.

1 Installatie en gebruik van het pc-werkstation

Het pc-werkstation in- en uitschakelen

Het pc-werkstation in- en uitschakelen

Het pc-werkstation voor het eerst starten

Als op het pc-werkstation al software is geïnstalleerd, wordt die software geïnitialiseerd wanneer u het pc-werkstation voor het eerst start. Tijdens dit proces, dat enkele minuten duurt, wordt de software in uw taal ingesteld voor gebruik met de hardware in uw computer. (U kunt de instellingen wijzigen nadat de software is geïnitialiseerd.)

De software initialiseren

OPMERKING

Schakel het pc-werkstation niet uit terwijl de software wordt geïnitialiseerd. Dit kan onverwachte gevolgen hebben.

De software initialiseren:

1 Schakel eerst het beeldscherm in en vervolgens het pc-werkstation.

Als u het pc-werkstation inschakelt, verschijnt het HP-logo van de computer. De Power-On-Self-Test (POST) wordt uitgevoerd. Druk op **[Esc]** als u de testgegevens wilt bekijken in het samenvattingsscherm van HP (zie “Het samenvattingsscherm en het programma Setup” op pagina 101).

Als er een fout wordt gevonden tijdens de Power-On-Self-Test, verschijnt er automatisch een foutbericht op het pc-werkstation. Het is mogelijk dat u wordt gevraagd op **[F2]** te drukken om het programma *Setup* te starten, zodat u de fout kunt corrigeren.

2 Het initialisatieproces begint. De licentie-overeenkomst voor de software wordt weergegeven en u kunt ergonomische tips voor computergebruikers lezen (Comfortabel werken). Vervolgens verschijnt er een aantal vragen over het pc-werkstation, bijvoorbeeld:

- De naam van de persoon die het pc-werkstation gaat gebruiken en de bedrijfsnaam. (Indien nodig kan de naam van de gebruiker later worden gewijzigd.)

- De huidige datum en tijd.
 - Het printertype (bijvoorbeeld HP LaserJet 5L). Het printertype wordt aangegeven op de voorkant van de printer. U moet ook opgeven welke aansluiting de printer gebruikt.
- 3 Terwijl het initialisatieprogramma wordt uitgevoerd, kunt u de garantie-/registratiekaart invullen die bij deze handleiding is meegeleverd.
 - 4 Als het initialisatieproces is voltooid, klikt u op OK om het pc-werkstation opnieuw op te starten.

Reservekopieën maken

U wordt aangeraden zo snel mogelijk de vooraf geladen software op diskettes op te slaan en een reparatiediskette te maken voor het besturingssysteem. Gebruik hiervoor bij voorkeur nieuwe diskettes. Voor het maken van deze reservekopieën kunt u de instructies volgen die op het scherm verschijnen als het pc-werkstation voor de eerste maal wordt gestart.

Raadpleeg de documentatie bij de software of het besturingssysteem voor meer informatie over het maken van deze diskettes.

Het pc-werkstation inschakelen

- 1 Zet voordat u het pc-werkstation inschakelt, altijd eerst het beeldscherm aan.
- 2 Schakel het pc-werkstation op een van de volgende manieren in:
 - druk op de aan/uit-schakelaar aan de voorkant
 - druk op de spatiebalk

U kunt deze opstartfunctie alleen gebruiken als deze functie is ingeschakeld in het programma *Setup* (zie pagina 101) en systeemschakelaar 8 (KEYB) is ingesteld op DOWN (de standaardinstelling). Zie pagina 99 voor meer informatie over systeemschakelaars.

1 Installatie en gebruik van het pc-werkstation

Het pc-werkstation in- en uitschakelen

Als u de computer aanzet, wordt de Power-On-Self-Test (POST) uitgevoerd terwijl het logo van het pc-werkstation wordt weergegeven. Druk op  als u de testgegevens wilt bekijken in het samenvattingsscherm van HP. Als er tijdens de test een fout is gevonden, verschijnt er automatisch een foutbericht. Zie “Er wordt een POST-foutmelding weergegeven” op pagina 61 voor meer informatie.

- 3 Als u een wachtwoord hebt ingesteld in het *Setup*-programma van het pc-werkstation, wordt u als de POST-test is uitgevoerd gevraagd het wachtwoord in te voeren. Typ het wachtwoord en druk op  zodat u met het pc-werkstation kunt gaan werken.

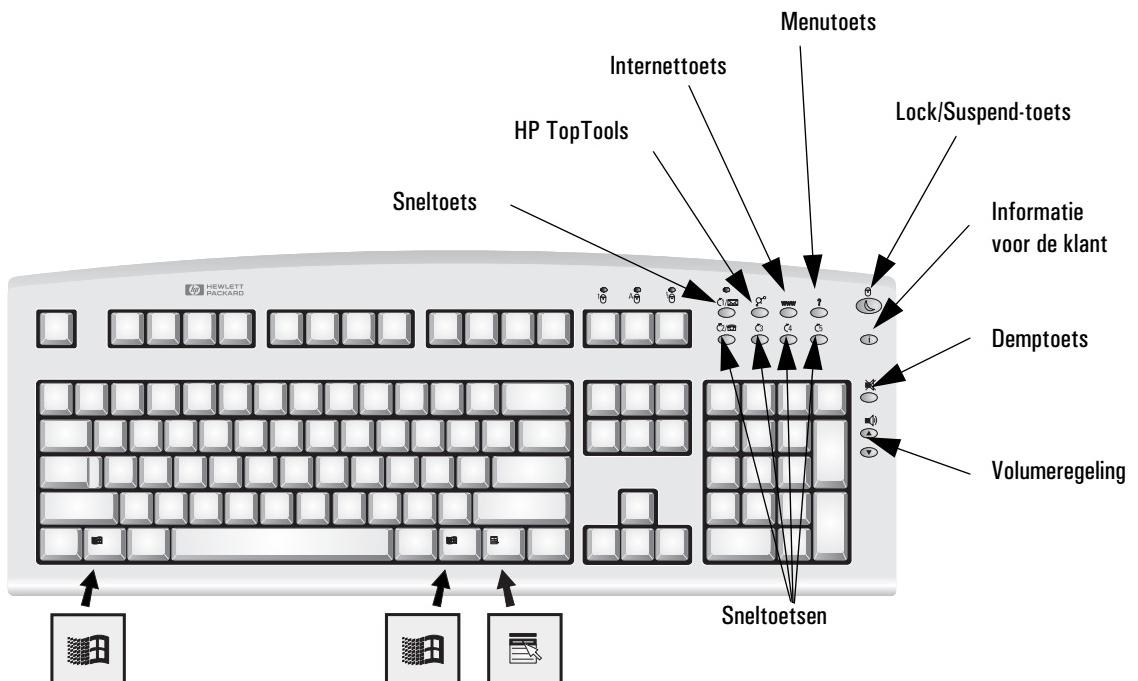
Het pc-werkstation uitschakelen

Controleer of u alle programma's en indien nodig het besturings-systeem hebt afgesloten. Druk vervolgens op de aan/uit-schakelaar op het bedieningspaneel.

Het uitgebreide HP-toetsenbord

Met de toetsen op het uitgebreide HP-toetsenbord kunt u de volgende handelingen uitvoeren:

- De aan de toetsen toegewezen functies weergeven en configureren.
- Met sneltoetsen toepassingen, bestanden of URL's op het Web openen.
- De Internet-browser starten die bij het systeem is geleverd.
- Het pc-werkstation vergrendelen of tijdelijk uitschakelen.
- Toegang krijgen tot HP TopTOOLS en informatie voor de klant.
- Het volume van het geluidssysteem dempen of aanpassen.



1 Installatie en gebruik van het pc-werkstation

Het uitgebreide HP-toetsenbord

Menutoets

Als u op de menutoets drukt, verschijnt er een overzicht van de sneltoetsen van het uitgebreide toetsenbord. Klik op een toets op het scherm om te zien welke functie eraan toegewezen is of om een nieuwe of andere functie aan een toets toe te wijzen. Er zijn speciale sneltoetsen waaraan de gebruiker functies kan toewijzen.

Sneltoetsen

De sneltoetsen kunnen worden gebruikt voor het starten van een toepassing, het openen van een document of het openen van een website op het Internet. U kunt functies aan de sneltoetsen toewijzen door op de menutoets te drukken en vervolgens in het toetsenbord op het scherm op de toets te klikken die u wilt configureren.

Internet-toets

Met deze toets kunt u de browser Netscape™ Communicator 4.0 starten die op het pc-werkstation is geconfigureerd en als standaard-browser is ingesteld. Microsoft® Internet Explorer is ook beschikbaar.

Lock/Suspend-toets

U kunt de functie van de Lock/Suspend-toets configureren door op de menutoets te drukken en vervolgens te klikken op **Configureren**, het tabblad voor de uitgebreide toetsen en de toets **Lock** op het scherm. Als HP Lock is geïnstalleerd, kunt u de volgende functies toewijzen aan de Lock/Suspend-toets:

- de schermbeveiliging activeren
- het voorpaneel vergrendelen

HP TopTools

Als u op deze toets drukt, wordt HP TopTools geopend. Met deze toepassing kunt u de totale kosten van het systeem beheren en verlagen en kunt u met de geavanceerde functies voor pc-beheer onder andere het BIOS op afstand bijwerken en het systeem beveiligen.

OPMERKING

Voordat u HP TopTools kunt gebruiken, moet u de toepassing als volgt installeren: selecteer Programma's in het menu Start, vervolgens HP DMI en ten slotte Setup. De toepassing HP TopTools wordt automatisch geïnstalleerd.

In het venster System Health van de HP TopTools-functie voor hardwarecontrole kunt u informatie krijgen over:

- de ventilatoren in het HP UltraFlow-koelsysteem
- de systeemtemperatuur voor onderdelen van het pc-werkstation
- ECC-foutmeldingen (alleen wanneer ECC DIMM's zijn geïnstalleerd)
- spanningsregeling voor onderdelen

HP-informatie
voor de klant

Met deze toets krijgt u toegang tot HP-informatie over:

- productinformatie
- informatie over de geïnstalleerde software
- configuratie van het uitgebreide HP-toetsenbord
- configuratie van de webbrowser
- ondersteuning van HP
- koppelingen naar de weblocatie voor de HP-pc en het HP pc-werkstation

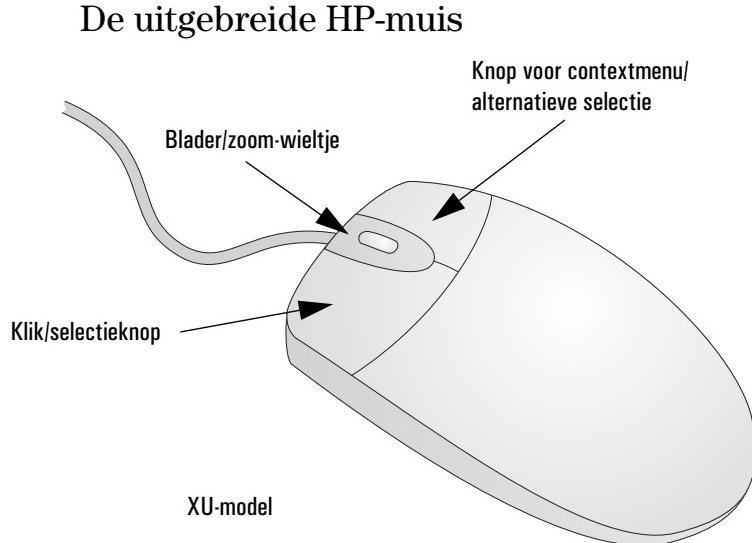
Demptoets en
volumetoetsen

Druk op de demptoets om het geluid uit te zetten of aan te zetten als het eerder is uitgezet. Met de volumetoetsen kunt u het geluidsniveau regelen.

Zie de voor geïnstalleerde on line handleiding *Using Sound* voor meer informatie over geluidsregeling.

1 Installatie en gebruik van het pc-werkstation

De uitgebreide HP-muis



XU-model

De uitgebreide HP-muis kunt u als volgt gebruiken:

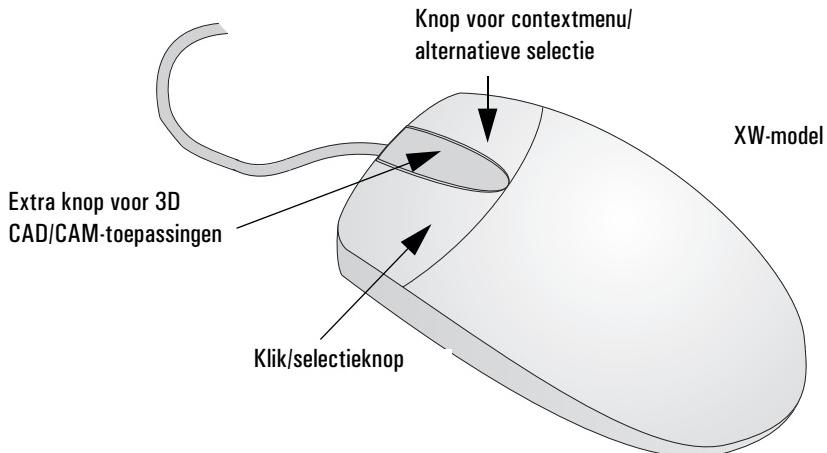
- U kunt vooruitbladeren door het muiswielte naar voren te duwen en terugbladeren door het wielte naar achteren te duwen.
- U kunt inzoomen (meer detail) door **Ctrl** ingedrukt te houden en het muiswielte naar voren te duwen en uitzoomen (overzicht) door **Ctrl** ingedrukt te houden en het muiswielte naar achteren te duwen.

OPMERKING

De bladerfuncties werken alleen in toepassingen voor Windows NT en Windows 95 die ondersteuning bieden voor bladeren. De zoomfunctie werkt alleen in toepassingen die compatibel zijn met Microsoft Office 97 en die ondersteuning bieden voor zoomen.

U kunt aan elke muisknop en aan het muiswielte een andere functie toekennen. Tevens kunt u de bladerfunctie wijzigen.

Als u de muisinstellingen wilt wijzigen of de beschikbare bladeropties wilt bekijken, klikt u op de knop **Start** en selecteert u achtereenvolgens **Instellingen** en **Configuratie-scherm**. Dubbelklik vervolgens op **Muis** en selecteer het tabblad **Knoppen**.



XW-model

De uitgebreide HP-muis is uitgerust met de volgende extra voorzieningen:

- Een derde knop, die bijvoorbeeld kan worden gebruikt voor 3D CAD/CAM-toepassingen en andere Windows NT-toepassingen voor grafische verwerking.
- U kunt de muisinstellingen wijzigen om zo de werking van de knoppen aan uw eisen aan te passen.

OPMERKING

De derde knop werkt alleen in Windows NT- en in Windows 95-toepassingen die het gebruik van een derde muisknop ondersteunen.

1 Installatie en gebruik van het pc-werkstation

Wachtwoorden instellen

Wachtwoorden instellen

U kunt twee wachtwoorden instellen voor de beveiliging van uw pc-werkstation op twee verschillende niveaus: een beheerderswachtwoord en een gebruikerswachtwoord. De wachtwoorden moeten worden ingesteld in het menu Security van het programma *Setup* (zie “Het samenvattingsscherm en het programma *Setup*” op pagina 101).

Een beheerderswachtwoord instellen

Door een beheerderswachtwoord in te stellen, beveilt u de configuratie van het pc-werkstation in het programma *Setup*. Als een beheerderswachtwoord is ingesteld, kan om een opstartwachtwoord worden gevraagd zodat het pc-werkstation tijdens uw afwezigheid niet kan worden ingeschakeld of gebruikt. Met dit wachtwoord kunt u ook het pc-werkstation inschakelen als het toetsenbord en de muis zijn vergrendeld. Typ het wachtwoord en druk op  om het toetsenbord te ontgrendelen.

Als u zowel een beheerders- als een gebruikerswachtwoord hebt ingesteld en u voert het programma *Setup* uit met behulp van het gebruikerswachtwoord, kunt u niet alle *Setup*-opties wijzigen. Als u *Setup* uitvoert met behulp van het beheerderswachtwoord, kunt u alle opties wijzigen.

Een beheerderswachtwoord instellen:

- 1 Voer het programma *Setup* uit (zie “Het samenvattingsscherm en het programma *Setup*” op pagina 101).
- 2 Selecteer het menu Beveiling.
- 3 Selecteer het submenu Beheerderswachtwoord.
- 4 Kies de optie Beheerderswachtwoord instellen. U moet het wachtwoord twee keer invoeren. Sla de wijzigingen op en sluit *Setup* af door Afsluiten en vervolgens Wijzigingen opslaan en afsluiten te kiezen.

Als u het wachtwoord wilt verwijderen, volgt u dezelfde procedure als bij het instellen van een wachtwoord. Geef eerst het bestaande wachtwoord op, maar laat het invoerveld voor het nieuwe wachtwoord leeg. Druk op  en druk nogmaals op  om te bevestigen.

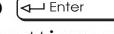
OPMERKING

Als u niet meer weet wat uw wachtwoord is, raadpleegt u “Als u het wachtwoord vergeten bent” op pagina 72.

Een gebruikerswachtwoord instellen

U kunt alleen een gebruikerswachtwoord instellen als u al een beheerderswachtwoord hebt ingesteld.

Met een gebruikerswachtwoord kunt u:

- voorkomen dat het pc-werkstation tijdens uw afwezigheid wordt opgestart of gebruikt door om een opstartwachtwoord te laten vragen.
- het pc-werkstation opstarten als het toetsenbord en de muis zijn vergrendeld. Typ het wachtwoord en druk op  om het toetsenbord te ontgrendelen (zie “Het samenvattingsscherm en het programma Setup” op pagina 101).

Als u zowel een beheerderswachtwoord als een gebruikerswachtwoord hebt ingesteld en u voert het programma *Setup* uit met behulp van het gebruikerswachtwoord, kunt u niet alle *Setup*-opties wijzigen. Als u het programma *Setup* uitvoert met behulp van het beheerderswachtwoord, kunt u alle opties wijzigen.

Een gebruikerswachtwoord instellen:

- 1 Voer het programma *Setup* uit.
- 2 Selecteer het menu Beveiliging.
- 3 Selecteer het submenu Gebruikerswachtwoord.
- 4 Kies de optie Gebruikerswachtwoord instellen. U moet het wachtwoord twee keer invoeren. Sla de wijzigingen op en sluit *Setup* af door Afsluiten en vervolgens Wijzigingen opslaan en afsluiten te kiezen.

Als u het wachtwoord wilt verwijderen, volgt u dezelfde procedure als bij het instellen van een wachtwoord. Geef eerst het bestaande wachtwoord op, maar laat het invoerveld voor het nieuwe wachtwoord leeg. Druk op  en druk nogmaals op  om te bevestigen.

OPMERKING

Als u niet meer weet wat uw wachtwoord is, raadpleegt u “Als u het wachtwoord vergeten bent” op pagina 72.

1 Installatie en gebruik van het pc-werkstation

Energiebeheer gebruiken

Energiebeheer gebruiken

Met Energiebeheer kunt u het energieverbruik van het pc-werkstation beperken als deze niet wordt gebruikt. Raadpleeg voor het configureren van Energiebeheer het menu Energiebeheer in het programma *Setup* (zie “Het samenvattingsscherm en het programma *Setup*” op pagina 101 voor meer informatie).

Raadpleeg de documentatie bij het besturingsprogramma voor gedetailleerde informatie over de mogelijkheden van het besturingssysteem om het energieverbruik te beperken.

Extra informatie en ondersteuning

Op de vaste schijf staat extra informatie over het pc-werkstation. Deze informatie bevat de volgende onderwerpen:

- Nieuwe functies – wat is nieuw aan het pc-werkstation.
- Comfortabel werken – informatie over ergonomische kwesties.
- Using Sound – handleiding voor het geluidssysteem.
- Handleiding voor de netwerkbeheerder – instructies voor het instellen van het pc-werkstation voor een LAN-verbinding.
- Verklarende woordenlijst.

Gebruikers van Windows 95 en Windows NT 4.0 kunnen deze informatie opvragen door in het menu Start **Programma's > HPIInfo** te kiezen.

Recycling van een oud pc-werkstation

HP legt zich intensief toe op bescherming van het milieu. Dit HP pc-werkstation is zo ontworpen dat het milieu zo min mogelijk wordt belast.

HP is tevens bereid de computer terug te nemen voor recycling wanneer deze is opgebruikt.

HP heeft in verschillende landen programma's voor terugname van producten. De verzamelde apparatuur wordt naar een van de recycling-fabrieken van HP in Europa of de VS gestuurd. Er worden zo veel mogelijk onderdelen opnieuw gebruikt, de rest wordt gerecycled. Er wordt speciale aandacht besteed aan batterijen en andere potentieel giftige stoffen. Deze worden met een speciaal chemisch procédé omgezet in onschadelijke stoffen.

Neem voor meer informatie over het programma voor terugname van HP-producten contact op met uw dealer of het dichtstbijzijnde HP-verkoopkantoor.

1 Installatie en gebruik van het pc-werkstation

Recycling van een oud pc-werkstation

Accessoires in het pc-werkstation installeren

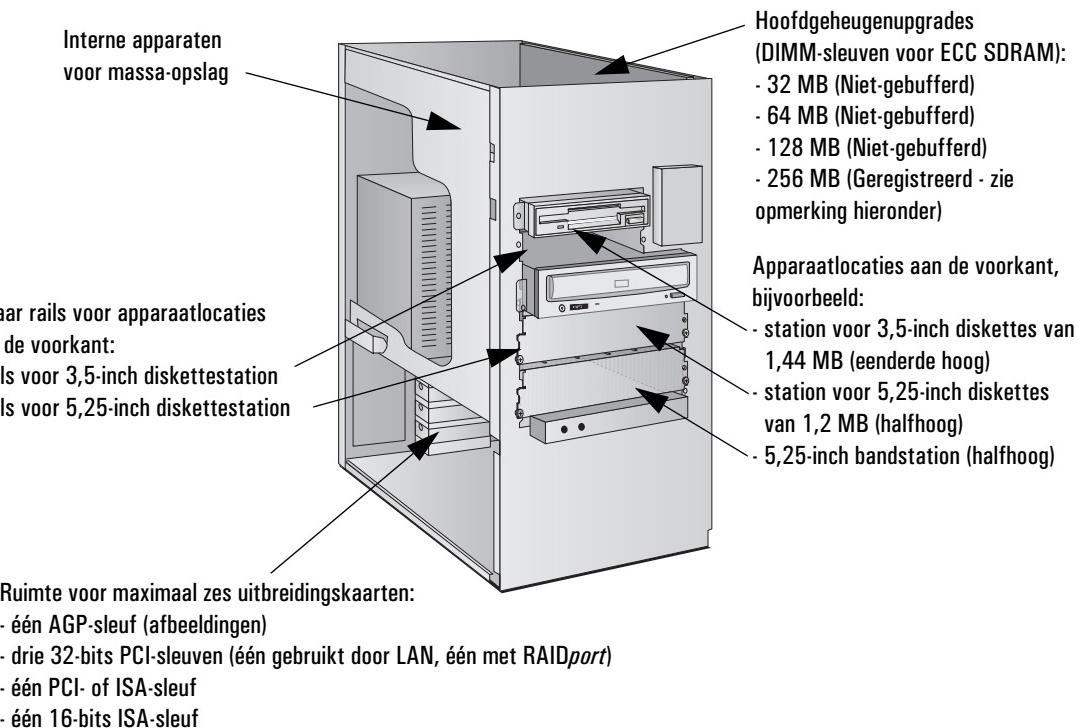
In dit hoofdstuk wordt beschreven hoe u accessoires zoals extra geheugen, uitbreidingskaarten en extra vaste schijven in het pc-werkstation kunt installeren.

2 Accessoires in het pc-werkstation installeren

Ondersteunde HP-accessoires

Ondersteunde HP-accessoires

In dit hoofdstuk vindt u informatie over het installeren van geheugen, randapparaten voor massa-opslag en uitbreidingskaarten in de computer.



Raadpleeg de dealer voor de meest recente lijst met ondersteunde randapparatuur.

OPMERKING

Geregistreerde ECC SDRAM DIMM's van 256 MB kunnen niet worden gebruikt met niet-gebufferde DIMM's van 32 MB, 64 MB of 128 MB.

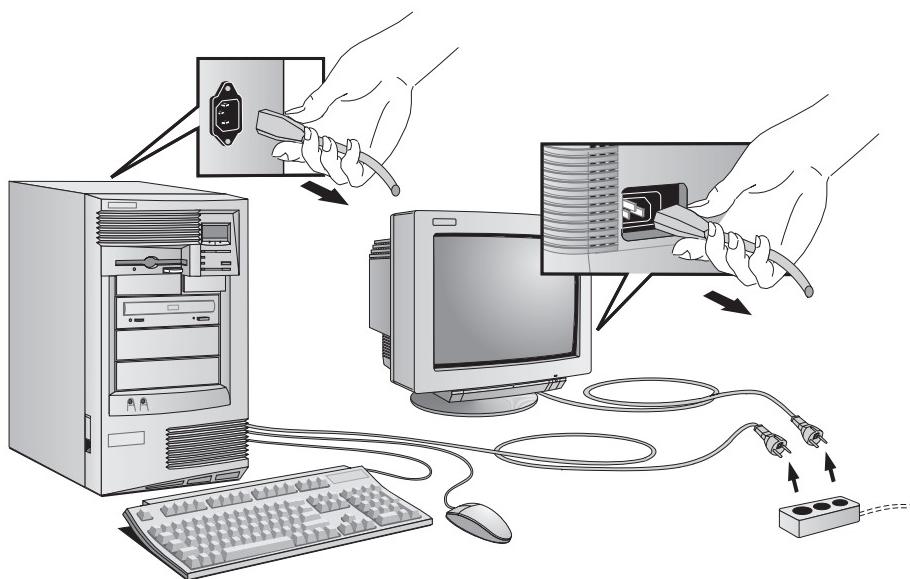
De behuizing verwijderen en opnieuw aanbrengen

WAARSCHUWING

Voor uw eigen veiligheid raden wij u aan om nooit de behuizing van het pc-werkstation te verwijderen zonder eerst de voedingskabel en eventuele aansluitingen met een telecommunicatienetwerk te verwijderen. Breng altijd de behuizing van de computer aan voordat u de computer opnieuw inschakelt.

De behuizing verwijderen

- 1 Schakel het beeldscherm en de computer uit.
- 2 Verwijder alle netsnoeren en eventuele aansluitingen met een telecommunicatienetwerk.

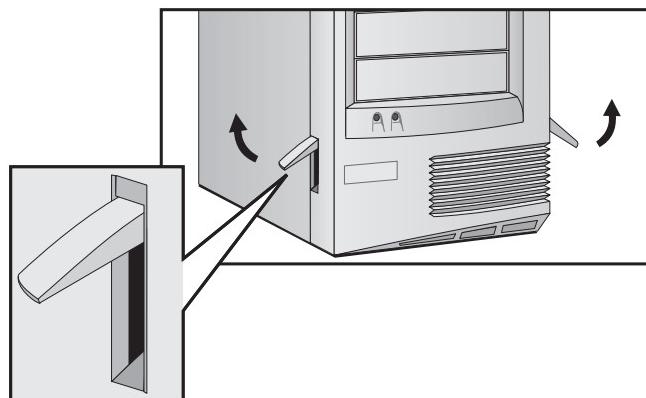


- 3 Maak indien nodig de behuizing los met de sleutel op het achterpaneel.

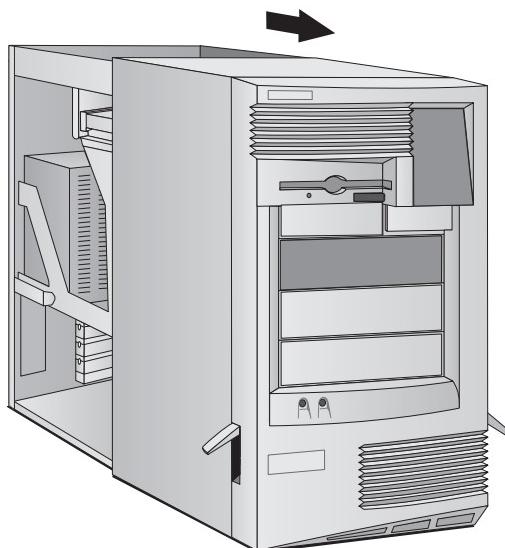
2 Accessoires in het pc-werkstation installeren

De behuizing verwijderen en opnieuw aanbrengen

- 4 Trek de twee klemmetjes aan de voorkant van de computer omhoog.



- 5 Houd aan de achterkant van de computer de behuizing aan weerszijden vast, schuif de behuizing naar voren en til deze van de computer af.

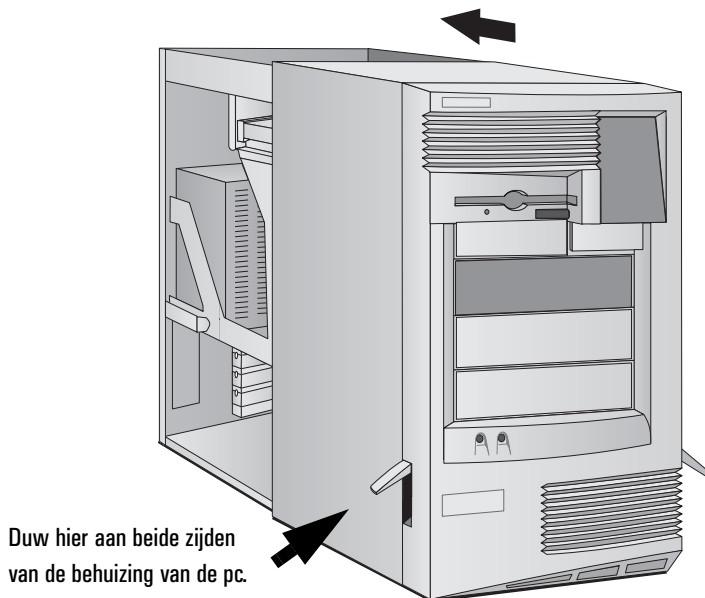


2 Accessoires in het pc-werkstation installeren

De behuizing verwijderen en opnieuw aanbrengen

De behuizing opnieuw aanbrengen

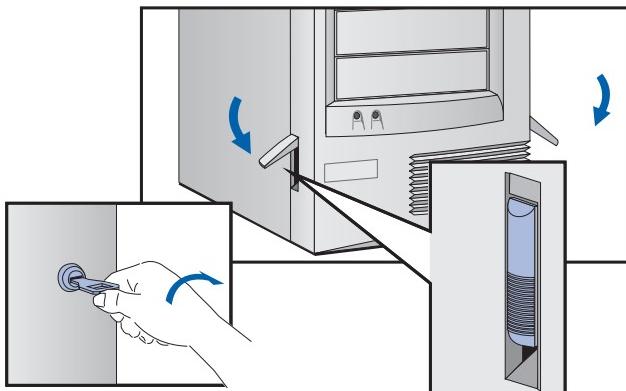
- 1 Controleer of alle accessoires zijn geïnstalleerd en of alle interne bekabeling goed is aangesloten en op een veilige manier door de computer wordt geleid.
- 2 Controleer of de twee klemmetjes aan de voorkant van de behuizing naar boven staan en of de behuizing niet op slot zit.
- 3 Schuif de behuizing op de computer, waarbij u moet oplettten dat de twee geleiders aan de onderzijde van de behuizing in de rails op de onderzijde van de computer vallen. Schuif de behuizing stevig naar achteren in de juiste positie.



2 Accessoires in het pc-werkstation installeren

De behuizing verwijderen en opnieuw aanbrengen

- 4 Duw de twee klemmetjes aan de voorkant van de behuizing naar beneden.



- 5 Als er een slot op zit, sluit u de behuizing met de sleutel.

- 6 Sluit alle netsnoeren opnieuw aan.

Inbraakdetector

Het pc-werkstation is voorzien van een inbraakdetector die zich achter het bedieningspaneel aan de voorkant van het werkstation bevindt.

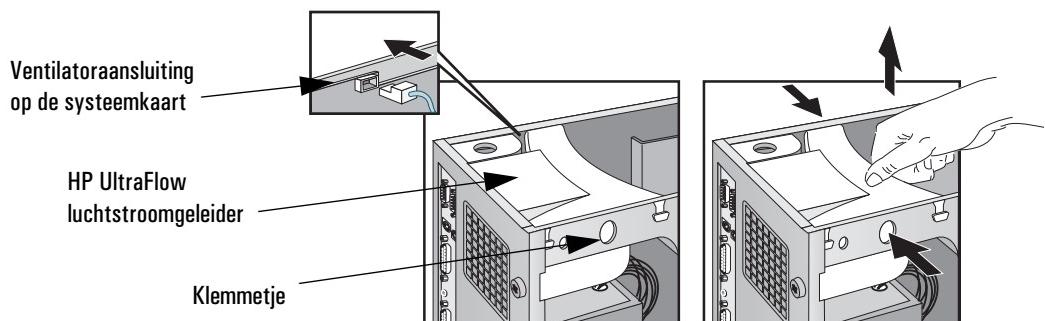
Deze detector controleert of de behuizing geopend is geweest sinds het pc-werkstation voor de laatste maal werd gebruikt:

- Als het pc-werkstation is opengemaakt, wordt ervan uitgegaan dat de systeemconfiguratie is gewijzigd en wordt een volledige opstartcontrole uitgevoerd.
- Als het pc-werkstation niet is opengemaakt, wordt ervan uitgegaan dat de systeemconfiguratie niet is gewijzigd en wordt een beperkte opstartcontrole uitgevoerd.

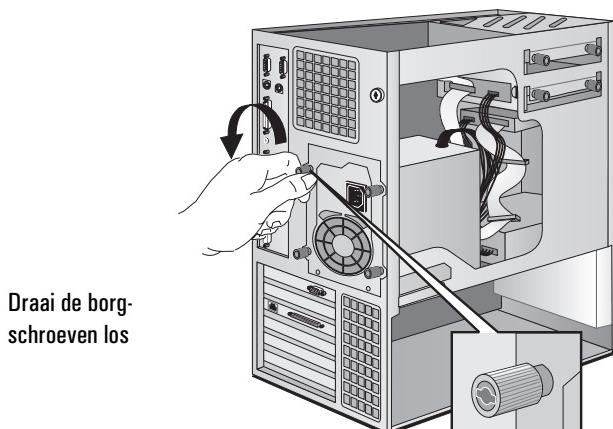
De voedingseenheid verwijderen

U kunt de voedingseenheid uit de computer schuiven zodat u beter bij de systeemkaart en de kabels achter op de schijven kunt komen.

- 1 Verwijder het netsnoer van de computer en eventuele aansluitingen met een telecommunicatienetwerk.
- 2 Verwijder de behuizing van de computer (zie pagina 25).
- 3 Druk op de klemmetjes aan weerszijden van de HP UltraFlow-luchtstroomgeleider en til deze gedeeltelijk uit de kast van het pc-werkstation.



- 4 Verwijder de ventilatoriaansluiting van de systeemkaart en til de luchtstroomgeleider geheel uit de kast van het pc-werkstation.
- 5 Draai de vier borgschroeven los aan de achterkant van de voedingseenheid.



2 Accessoires in het pc-werkstation installeren

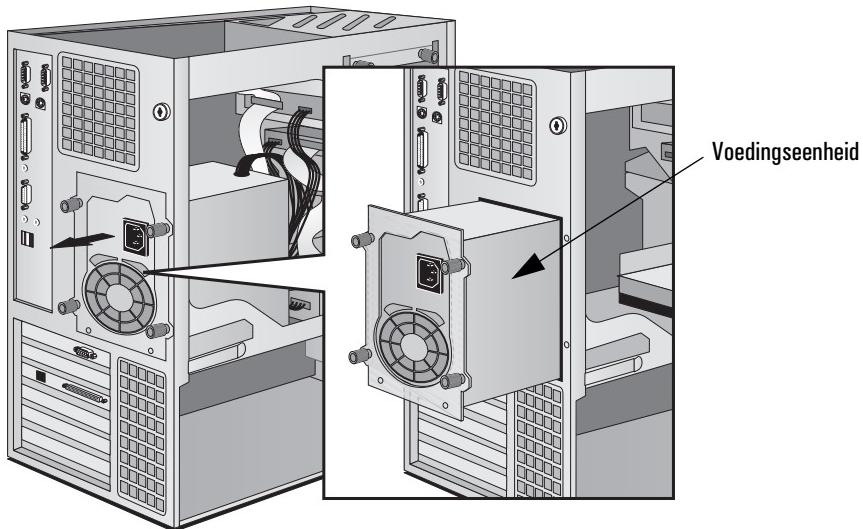
De voedingseenheid verwijderen

WAARSCHUWING

Omdat er gevaar voor elektrische schokken bestaat, mag u de voedingseenheid nooit openen.

- 6 Schuif de voedingseenheid zo ver mogelijk uit de computer. De voedingseenheid blijft gekoppeld aan de computer.

Schuif de voedingsseenheid zo ver mogelijk uit de computer



De voedingseenheid terugzetten na het installeren van accessoires

- 1 Controleer of alle interne bekabeling op een veilige manier door de computer wordt geleid.
- 2 Schuif de voedingseenheid terug in de computer.
- 3 Draai de vier borgschroeven vast.
- 4 Plaats de HP UltraFlow-luchtstroomgeleider terug.
- 5 Sluit de ventilator weer aan op de systeemkaart.

Geheugen installeren

Modules voor het hoofdgeheugen

Als u meer hoofdgeheugen nodig hebt voor uw software, kunt u in vier DIMM-sleuven geheugen installeren van maximaal 1 GB.

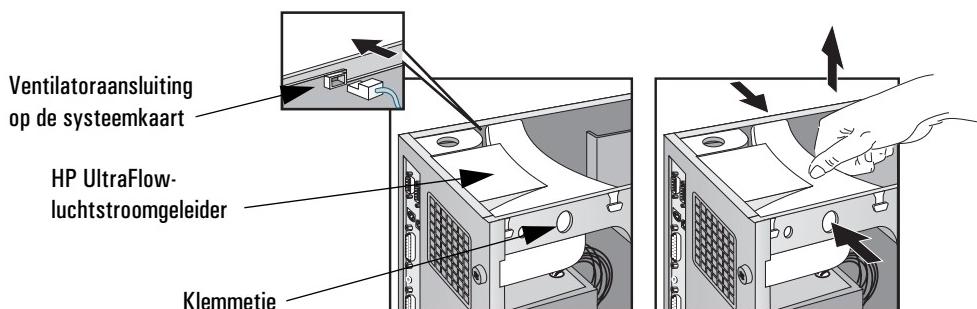
Hoofdgeheugen is leverbaar in modules van 32 MB, 64 MB, 128 MB (niet-gebufferd ECC SDRAM) en 256 MB(geregistreerd ECC SDRAM). Geregistreerd ECC SDRAM kan niet met niet-gebufferde geheugenumules worden gebruikt. Gebruik dus nooit een combinatie van deze verschillende typen geheugen.

LET OP

Elektronische componenten kunnen worden beschadigd door statische elektriciteit. Schakel alle apparatuur uit. Zorg ervoor dat uw kleding niet in aanraking komt met de accessoires. Om statische elektriciteit zoveel mogelijk uit te sluiten, legt u de accessoire in de verpakking op de pc terwijl u deze uitpakt. Raak accessoires zo min mogelijk en met grote omzichtigheid aan.

Een module voor het hoofdgeheugen installeren:

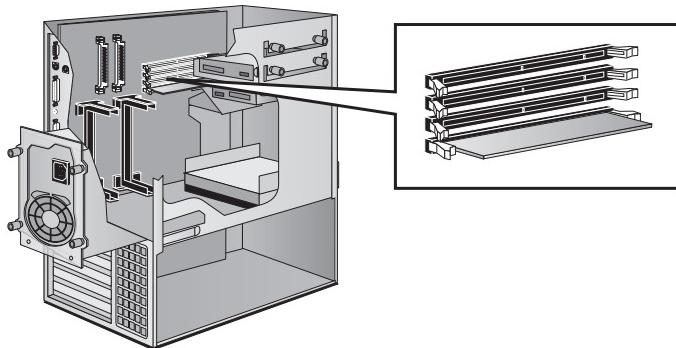
- 1 Verwijder het netsnoer van de pc en eventuele aansluitingen met een LAN of een telecommunicatienetwerk.
- 2 Verwijder de behuizing van de computer (zie pagina 25).
- 3 Druk op de klemmetjes aan weerszijden van de HP UltraFlow-luchtstroomgeleider en til de geleider gedeeltelijk uit de kast van het pc-werkstation.



2 Accessoires in het pc-werkstation installeren

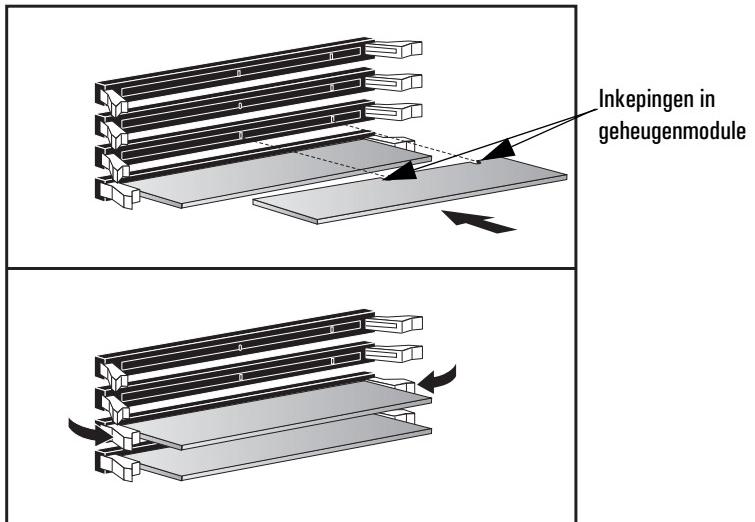
Geheugen installeren

- 4 Verwijder de ventilatoriaansluiting van de systeemkaart en til de luchtstroomgeleider geheel uit de kast van het pc-werkstation.
- 5 Verwijder de Ultra Wide 16-bits SCSI-kabel van de systeemkaart.
- 6 Verwijder de voedingseenheid en de doorzichtige luchtstroomgeleider van de processorhouders (indien nodig).
- 7 Verwijder de datakabel van het diskettestation van de systeemkaart.
- 8 Hieronder ziet u de locatie van de sleuven voor geheugenmodules.



- 9 Plaats de geheugenmodule in de sleuf onder een hoek van 90° ten opzichte van de systeemkaart (zorg daarbij dat de inkepingen het verste van de processor verwijderd zijn).

Plaats de geheugenmodule in de sleuf onder een hoek van 90° ten opzichte van de systeemkaart



Duw de module zo ver mogelijk in de sleuf tot de klemmetjes vastklikken

- 10 Druk de geheugenmodule *stevig* en *zo ver mogelijk* in de sleuf tot de klemmetjes vastklikken.
- 11 Herhaal deze procedure voor elke geheugenmodule die u wilt installeren.
- 12 Installeer eventuele andere accessoires voordat u de voedingseenheid terugzet en alle kabels en netsnoeren opnieuw aansluit. Breng de behuizing weer aan (zie pagina 27).
- 13 Controleer de nieuwe configuratie in het samenvattingsscherm van HP (raadpleeg "Het samenvattingsscherm en het programma Setup" op pagina 101).

2 Accessoires in het pc-werkstation installeren

Geheugen installeren

Extra geheugen op de videoadapter installeren

XU-model

Dit pc-werkstation is uitgerust met een videoadapter die 2D- en 3D-afbeeldingen ondersteunt. U kunt extra videogeheugen op de videoadapter installeren om meer kleuren weer te geven, hogere resoluties te gebruiken en een schnellere schermopbouw mogelijk te maken.

Voor meer informatie over het uitbreiden van het videogeheugen, raadpleegt u de website van HP op

<http://www.hp.com/go/kayaksupport/>

Raadpleeg pagina 90 voor informatie over schermresoluties.

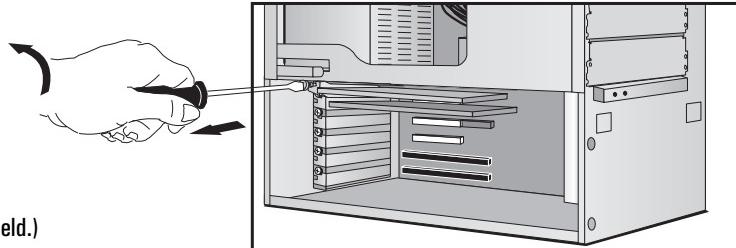
LET OP

Elektronische componenten kunnen worden beschadigd door statische elektriciteit. Schakel alle apparatuur uit. Zorg ervoor dat uw kleding niet in aanraking komt met de accessoires. Raak accessoires zo min mogelijk en met grote omzichtigheid aan.

Een videogeheugenmodule installeren:

- 1 Schakel het beeldscherm en de computer uit en verwijder het netsnoer en eventuele aansluitingen met een telecommunicatie-netwerk. Verwijder de behuizing van de computer (zie pagina 25) en zet het pc-werkstation voorzichtig op zijn kant.
- 2 Houd de kaart aan de uiteinden vast en verwijder deze voorzichtig uit de uitbreidingssleuf. Zorg ervoor dat u de kaart niet buigt. Leg de kaart met de componenten naar boven op een schoon, vlak en stevig oppervlak dat vrij is van statische elektriciteit. Houd de kaart alleen aan de randen vast.

(Op pagina 96 worden de verschillende sleuven voor uitbreidingskaarten afgebeeld.)



- 3 Sluit de geheugenmodule aan op de connectoren van de videoadapter.
- 4 Plaats de videoadapter weer in de computer. Schuif de kaart voorzichtig terug in de sleuf. Duw de kaart stevig in de socket. Zorg ervoor dat de kaart volledig in de socket zit en geen componenten op andere kaarten raakt. Bevestig de videoadapter.
- 5 Installeer eventuele andere accessoires voordat u de behuizing terugplaatst (zie pagina 27). Sluit alle kabels en netsnoeren opnieuw aan.

De installatie van
het videogeheugen
voltooien

- 1 Zet het pc-werkstation aan.
- 2 Controleer de nieuwe configuratie in het samenvattingsscherm van HP (raadpleeg "Het samenvattingsscherm en het programma Setup" op pagina 101).

OPMERKING

Als u een speciaal schermstuurprogramma moet gebruiken voor een toepassing, wordt u mogelijk gevraagd naar de cd-rom of diskette met het stuurprogramma.

Videoadapter-
accessories van andere
bronnen dan HP

Er zijn nog andere accessoires verkrijgbaar voor de videoadapter, zoals geheugenupgrades en een video MPEG-module. Deze accessoires kunnen echter niet bij HP worden besteld. Neem contact op met uw dealer voor meer informatie over deze accessoires.

XW-model met
HP Visualize FX4

Als u een textuurmodule wilt toevoegen aan HP Visualize FX4, raadpleegt u de *Texture Module Accessory User's Guide* die bij dit accessoire wordt meegeleverd.

2 Accessoires in het pc-werkstation installeren

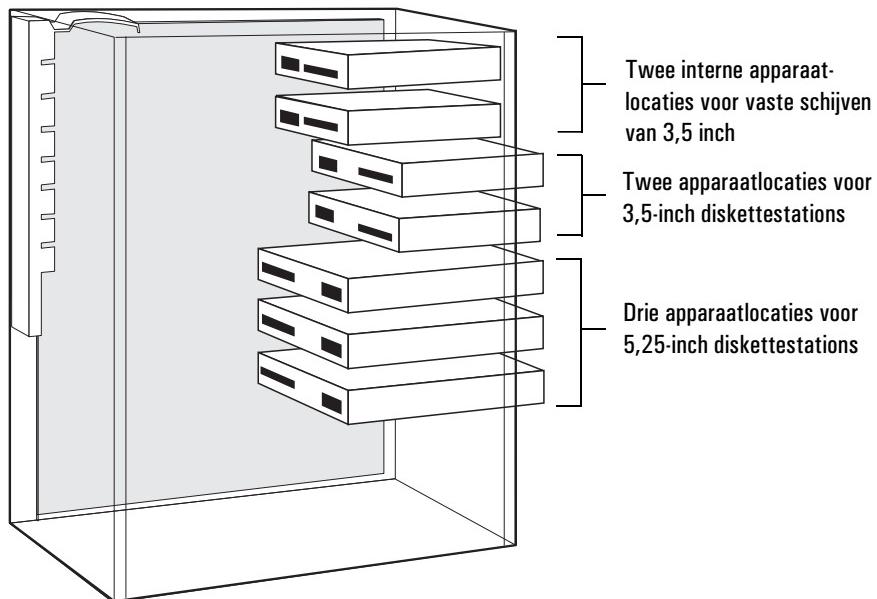
Massageheugen installeren

Massageheugen installeren

Als u meer opslagcapaciteit nodig hebt voor uw toepassingssoftware, kunt u extra massageheugen installeren.

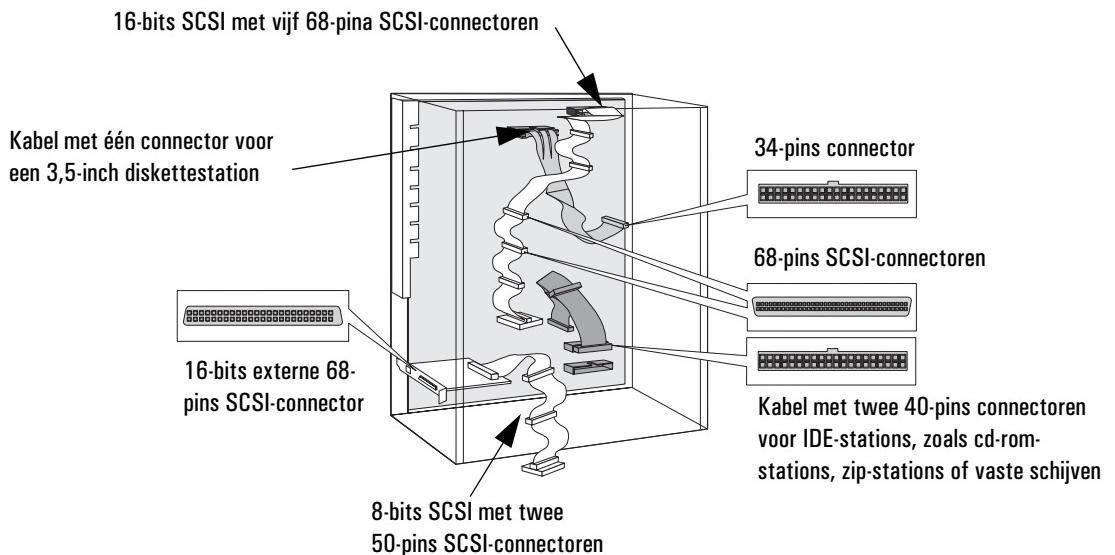
De computer heeft twee interne apparaatlocaties (voor vaste schijven) en vijf apparaatlocaties met toegang aan de voorkant (voor stations met toegang aan de voorkant en voor vaste schijven).

In de computer bevinden zich al een 3,5-inch diskettetestation en een cd-rom-station. Als de computer is voorzien van een vaste schijf, is deze geïnstalleerd in de tweede interne apparaatlocatie.



Apparaten aansluiten

Als u een IDE zip-station, vaste schijf, cd-rom-station, cd-rw-station of bandstation wilt installeren, moet u dat station aansluiten op voedings- en datakabels. Hieronder ziet u de verschillende datakabels en connectoren:



2 Accessoires in het pc-werkstation installeren

Massageheugen installeren

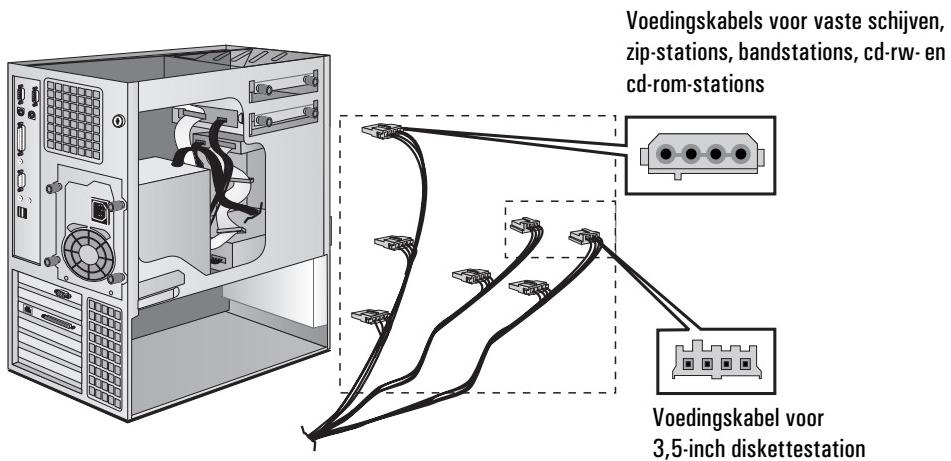
Welke data-connectoren gebruikt u

De volgende kabels en connectoren op de pc kunnen gebruikt worden voor massageheugenapparatuur:

- Een kabel voor UltraWide 16-bits SCSI met vijf connectoren.
- Een kabel voor UltraNarrow 8-bits SCSI met twee connectoren.
- Een diskettestationkabel met één connector. Hier kunt u een diskettestation op aansluiten (de connector is aangesloten op het bijgeleverde diskettestation).
- Een Ultra ATA/33 IDE-kabel voor aansluiting van twee Fast IDE-apparaten. Als u een cd-rom-station, een cd-rw-station, een zip-station of een derde vaste schijf wilt installeren, kunt u die op deze kabel aansluiten.

Welke voedingskabels gebruikt u

Er zijn twee typen voedingskabels, zie onderstaande afbeelding.



Sommige voedingskabels zijn misschien al in gebruik voor apparatuur. Bij apparaten die een ander type connector gebruiken, wordt doorgaans een aansluitingsconverter geleverd.

**Een vaste schijf
installeren**

Dit pc-werkstation heeft een geïntegreerde Ultra SCSI-controller, een Ultra SCSI-interfacekaart en een geïntegreerde Ultra ATA-33 IDE-controller.

- Op de Ultra ATA-33 IDE-controller op de PCI-bus kunnen maximaal twee Fast (33 MB per seconde) IDE-apparaten worden aangesloten.
- De Ultra wide 16-bits SCSI-controller wordt alleen gebruikt voor vaste schijven en ondersteunt maximaal vijf interne SCSI-apparaten.
- Op de Ultra SCSI 16-bits interfacekaart, geïnstalleerd in een PCI-sleuf, kunnen maximaal 13 externe 16-bits SCSI-apparaten worden aangesloten. De kaart wordt automatisch in niet-Ultra- of standaard-modus geplaatst (overdrachtssnelheid 20 MB per seconde). Op de Ultra 8-bits interne connector kunnen maximaal twee interne randapparaten worden aangesloten (maximaal 20 MB per seconde).

“Disk striping”

Met RAIDport™ dat zich naast PCI-sleuf 3 bevindt, kunnen door middel van “disk striping” (het verdelen van bestanden over meerdere schijven) optimale prestaties worden verkregen.

Als de adapter Adaptec® RAIDport in de PCI-sleuf en RAIDport is geïnstalleerd, wordt “disk striping” ingesteld en versneld uitgevoerd op vaste schijven die zijn aangesloten op de interne UltraWide 16-bits SCSI-controller. Voor gebruik van de adapter Adaptec® RAIDport zijn twee vaste schijven vereist.

OPMERKING

“Disk striping” wordt alleen ondersteund in Windows NT 4.0.

Met het programma Adaptec CI/O Array Manager kunt u de prestaties van de adapter beheren en bekijken.

Hoewel de RAIDport-adapter meestal is ingesteld voor het verkrijgen van maximale schijfprestaties (“RAID 0”-configuratie), kan deze ook worden ingesteld voor duplicatie voor extra gegevensbeveiliging (“RAID 1”-configuratie).

Raadpleeg “De optie HP FastRAID” op pagina 94 voor meer informatie.

**Voordat u een IDE vaste
schijf installeert**

Raadpleeg de handleiding van de schijf om te zien of er jumpers ingesteld moeten worden en of er speciale installatieprocedures gevuld moeten worden.

2 Accessoires in het pc-werkstation installeren

Massageheugen installeren

Voordat u een SCSI vaste schijf installeert

Als u een extra SCSI-schijf wilt installeren, moet u een ongebruikt SCSI-adres aan dit accessoire toekennen. U kunt een SCSI-adres kiezen tussen 0 en 7 voor Ultra Narrow 8-bits SCSI en tussen 0 en 15 voor Ultra Wide 16-bits SCSI. Het SCSI-adres 0 wordt gebruikt door de eerste SCSI vaste schijf en SCSI-adres 7 is gereserveerd voor de geïntegreerde SCSI-controller (de standaardinstelling voor Narrow en Wide SCSI-apparaten).

OPMERKING

U hoeft geen SCSI-adres te selecteren voor Plug and Play SCSI vaste schijven (SCSI vaste schijven die het SCAM-protocol ondersteunen). SCAM wordt uitgeschakeld als de RAIDport-adapter wordt geïnstalleerd.

Wijs een nog ongebruikt SCSI-adres toe aan de tweede SCSI vaste schijf (bijvoorbeeld SCSI-adres 1).

Het SCSI-adres wordt gewoonlijk geconfigureerd met jumpers op de SCSI vaste schijf. Raadpleeg de handleiding van de schijf voor informatie over het selecteren van een SCSI-adres.

Sommige interne SCSI-schijven zijn voorzien van een afsluitweerstand. Deze moet verwijderd of uitgeschakeld worden voor u de schijf in de computer installeert. Raadpleeg de handleiding van de schijf voor meer informatie en om te zien of er speciale installatieprocedures gevuld moeten worden.

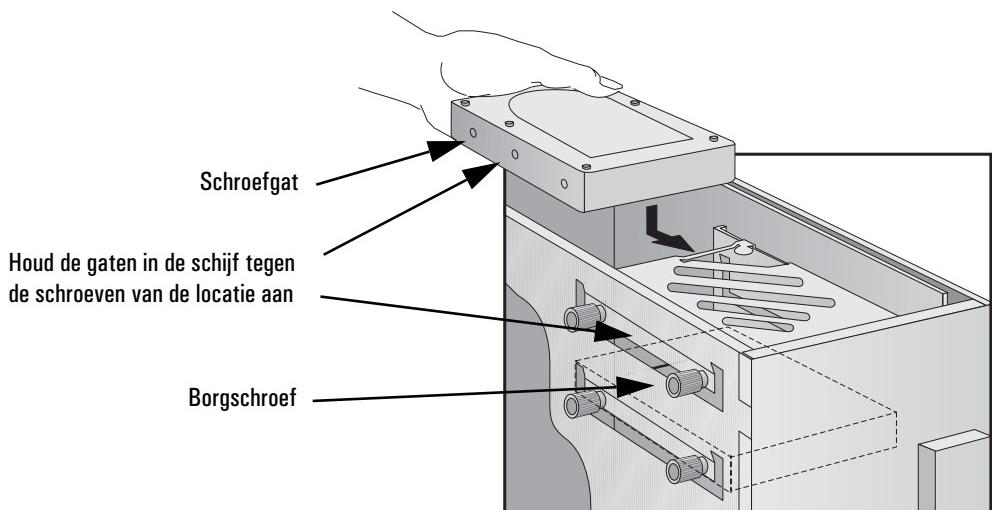
Een vaste schijf in een interne apparaatlocatie installeren

LET OP

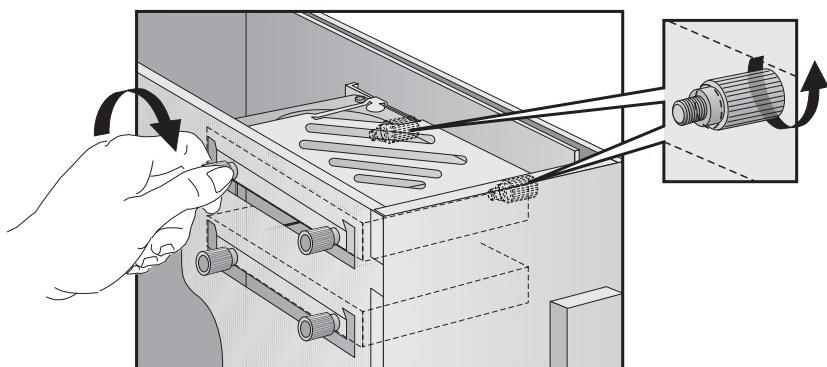
Als u een vaste schijf wilt installeren die hoger is dan één inch (2,54 cm), kunt u alleen de onderste interne apparaatlocatie gebruiken.

- 1 Verwijder het netsnoer van de computer en eventuele telecommunicatiekabels.
- 2 Verwijder de behuizing van de computer (zie pagina 25).
- 3 Verwijder de ventilatoraansluiting van de systeemkaart (zie de afbeelding op pagina 29).
- 4 Druk op de klemmetjes aan weerszijden van de HP UltraFlow-luchtstroom geleider en til de geleider uit de kast van het pc-werkstation.

- 5 Schuif de voedingseenheid uit de computer zodat u gemakkelijker bij de interne apparaatlocatie kunt (zie pagina 29).
- 6 Plaats de schijf in de eerste interne apparaatlocatie en houd de schroefgaten in de schijf tegen de vier borgschroeven van de apparaatlocatie aan.



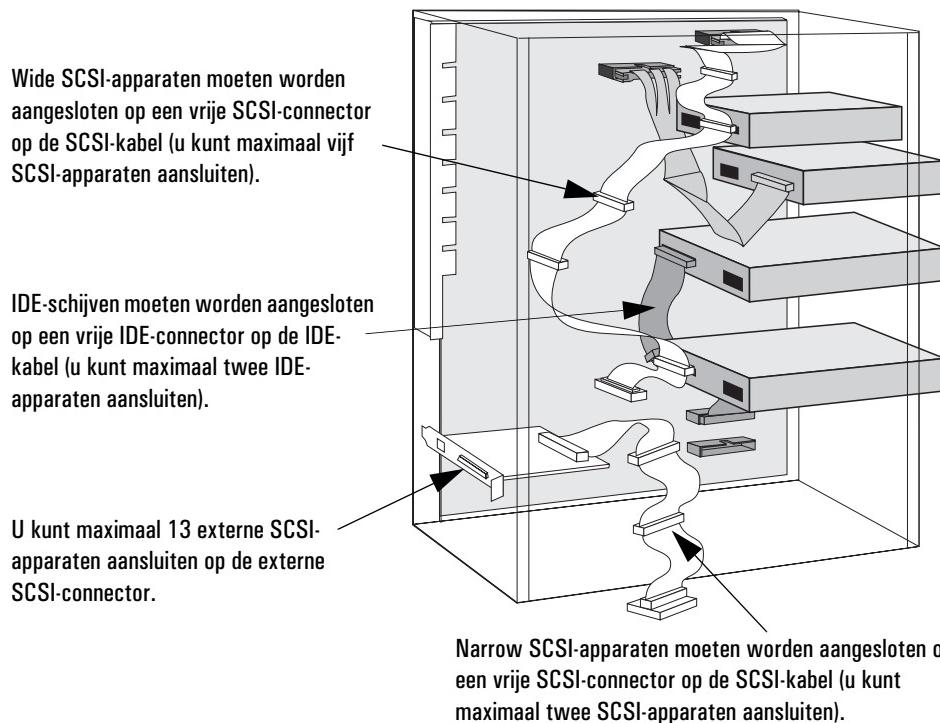
- 7 Bevestig de schijf met de vier borgschroeven.



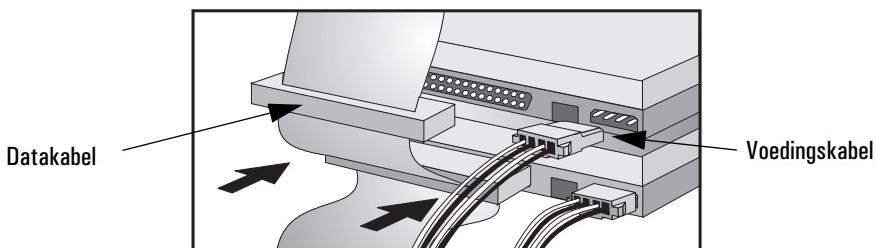
2 Accessoires in het pc-werkstation installeren

Massageheugen installeren

8 Kies de juiste datakabel voor de vaste schijf.



9 Sluit de voedingskabel en de datakabel aan op de achterkant van de schijf. (*De connectoren passen slechts op één manier.*)



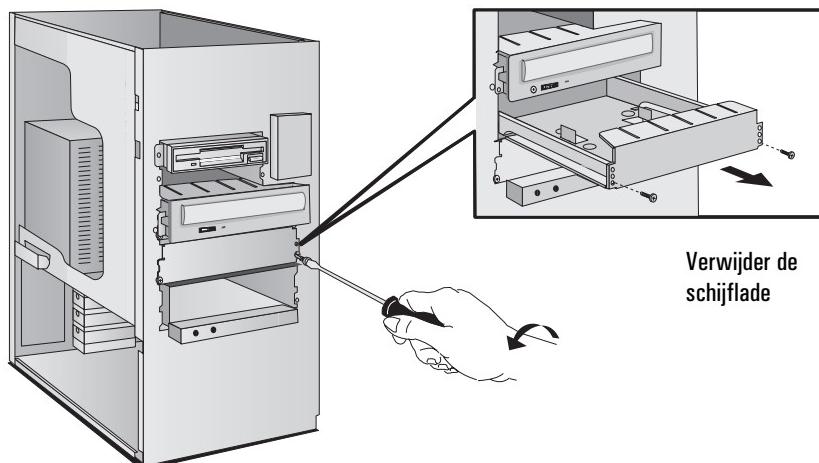
10 Installeer eventuele andere accessoires voordat u de installatie voltooit.

11 Ga naar pagina 46 om de installatie te voltooien.

Een vaste schijf in een apparaatlocatie met toegang aan de voorkant installeren**OPMERKING**

Om ervoor te zorgen dat de vaste schijf goed past en goed gekoeld wordt, moet u in deze locaties alleen schijven installeren van maximaal één inch (1") hoog en met een snelheid van maximaal 7200 tpm.

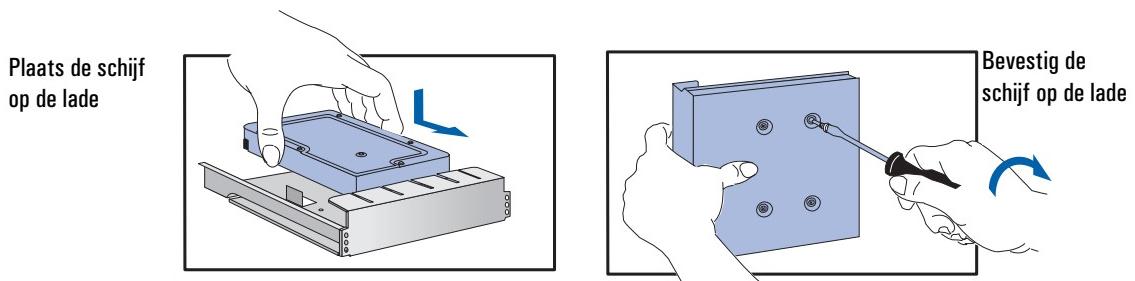
- 1 Verwijder het netsnoer van de computer en eventuele telecommunicatiekabels.
- 2 Verwijder de behuizing van de computer (zie pagina 25).
- 3 Verwijder de ventilatoraansluiting van de systeemkaart (zie de afbeelding op pagina 29).
- 4 Druk op de klemmetjes aan weerszijden van de HP UltraFlow-luchtstroom geleider en til de geleider uit de kast van het pc-werkstation.
- 5 Schuif de voedingseenheid uit de computer zodat u gemakkelijker bij de schijfkabels kunt (zie pagina 29).
- 6 Maak de schroeven los van een ongebruikte schijflade en verwijder deze lade.



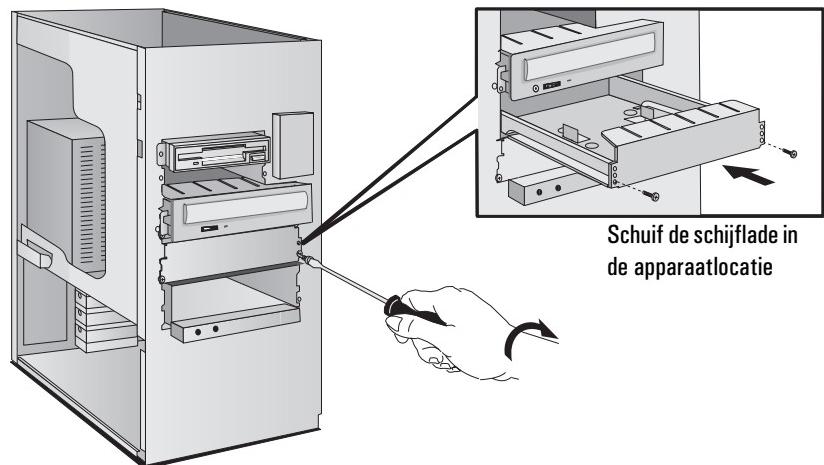
2 Accessoires in het pc-werkstation installeren

Massageheugen installeren

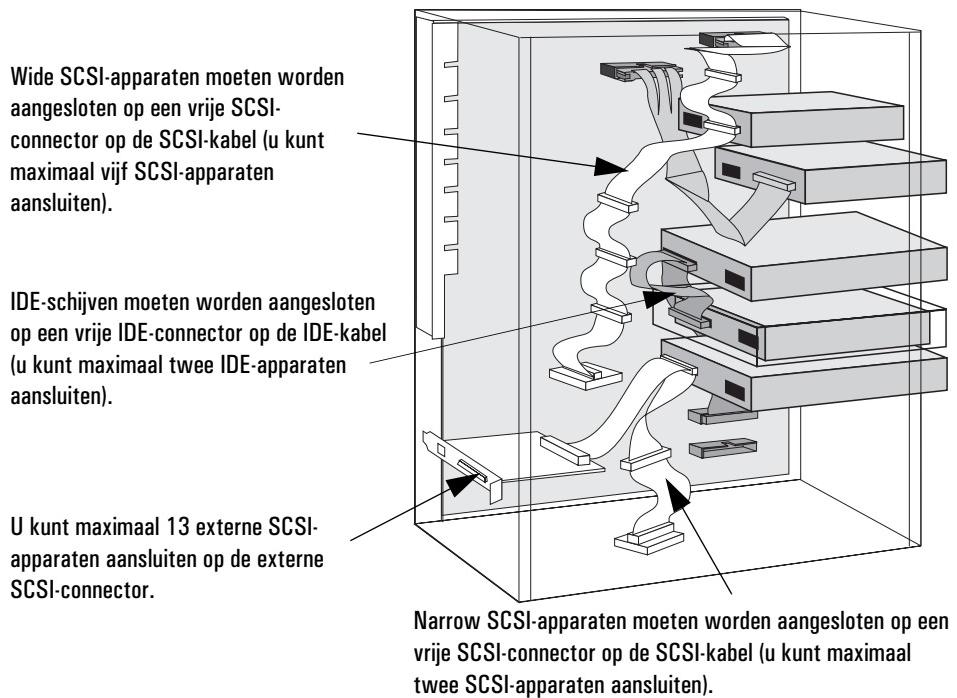
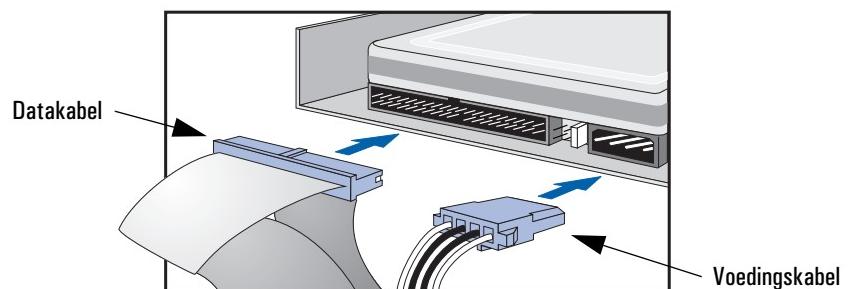
7 Bevestig de schijf op de lade zoals hieronder wordt aangegeven.



8 Schuif de schijflade in de apparaatlocatie en schroef deze vast.



9 Kies de juiste datakabel voor de schijf.

10 Sluit de voedings- en datakabels aan op de achterkant van het apparaat. (*De connectoren passen slechts op één manier.*)

11 Schuif de voedingseenheid weer terug en draai de vier borgschroeven vast (zie pagina 30).

2 Accessoires in het pc-werkstation installeren

Massageheugen installeren

- 12 Plaats de HP UltraFlow-luchtstroomgeleider terug en sluit de ventilator opnieuw aan op de systeemkaart (zie de afbeelding op pagina 29).
- 13 Installeer eventuele andere accessoires voordat u de behuizing opnieuw aanbrengt en de installatie voltooit.
- 14 Volg onderstaande instructies om de installatie te voltooien.

De installatie van een vaste schijf voltooien

Er is een SCSI-schijf geïnstalleerd

- 1 Zet de computer aan.
- 2 Gebruik het hulpprogramma FDISK om eventuele partities op de nieuwe vaste schijf te verwijderen en zo compatibiliteit te garanderen.
- 3 Start de computer opnieuw op.

Raadpleeg de documentatie bij het besturingssysteem voor informatie over het formatteren van een schijf.

Er is een IDE-schijf geïnstalleerd

- 1 Zet de computer aan.
- 2 Als u het apparaat wilt weergeven in de zelftest (POST), drukt u op **[Esc]** als het pc-werkstation opnieuw wordt opgestart.
- 3 Als er een foutmelding verschijnt, volgt u de instructies van het hulpprogramma voor foutmeldingen. Druk op **[F2]** als u het programma *Setup* moet uitvoeren.
- 4 Selecteer het menu Geavanceerd en vervolgens het submenu IDE-apparaten. Controleer in de sectie Primary Master of de gegevens voor het apparaat correct zijn herkend door het programma *Setup*.
- 5 Druk op **[F3]** om op te slaan en *Setup* af te sluiten.

Raadpleeg de documentatie bij het besturingssysteem voor informatie over het formatteren van een schijf.

OPMERKING

Als u een IDE-schijf hebt verwijderd, zet u de computer aan. Het systeem-BIOS merkt dat het apparaat ontbreekt. Druk op **[F4]** om te bevestigen dat u het apparaat wilt verwijderen. De systeemconfiguratie wordt automatisch bijgewerkt.

Een station in een apparaatlocatie met toegang aan de voorkant installeren

Volg deze instructies als u een station (zoals een diskettestation, een cd-rom-station, een cd-rw-station of een bandstation) wilt installeren in een van de apparaatlocaties met toegang aan de voorkant. Raadpleeg tevens de handleiding bij het station voor eventuele aanvullende instructies.

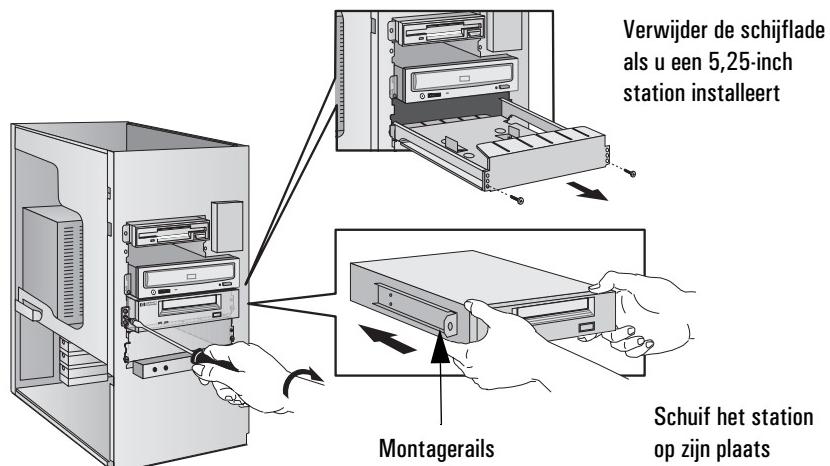
Voordat u een IDE-apparaat installeert

Raadpleeg de handleiding bij het station om te zien of er jumpers ingesteld moeten worden en of er speciale installatieprocedures gevuld moeten worden.

Voordat u een SCSI-apparaat installeert

Als u een SCSI-apparaat wilt installeren, raadpleegt u de sectie "Voordat u een SCSI vaste schijf installeert" op pagina 40 voordat u onderstaande instructies uitvoert.

- 1 Verwijder het netsnoer van de computer en eventuele telecommunicatiekabels.
- 2 Verwijder de behuizing van de computer (zie pagina 25).
- 3 Schuif de voedingseenheid uit de computer zodat u gemakkelijker bij de schijfkabels kunt (zie pagina 29).
- 4 Als u een 5,25-inch station installeert in een apparaatlocatie, verwijdert u de schijflade en bewaart u deze op een veilige plaats.



2 Accessoires in het pc-werkstation installeren

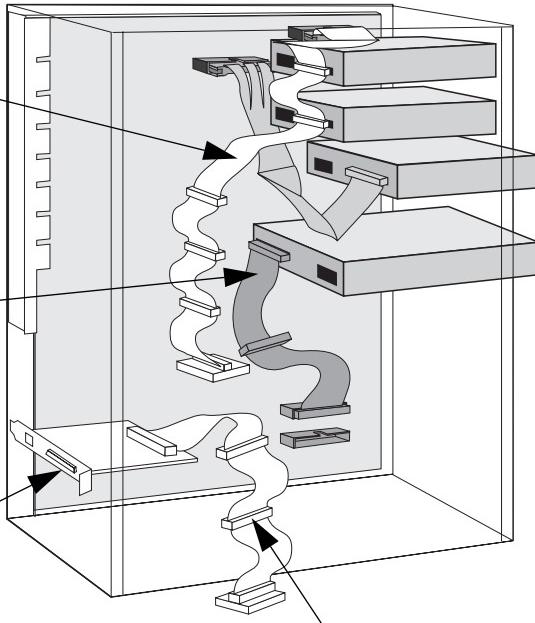
Massageheugen installeren

- 5 Schuif het station in de apparaatlocatie.
- 6 Bevestig het station met de bijgeleverde schroeven.
- 7 Kies de juiste datakabel voor het apparaat.

Wide SCSI-apparaten moeten worden aangesloten op een vrije SCSI-connector op de SCSI-kabel (u kunt maximaal vijf SCSI-apparaten aansluiten).

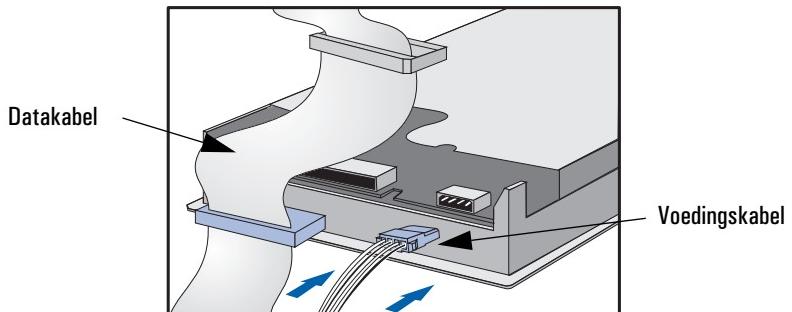
IDE-schijven moeten worden aangesloten op een vrije IDE-connector op de IDE-kabel (u kunt maximaal twee IDE-apparaten aansluiten).

U kunt maximaal 13 externe SCSI-apparaten aansluiten op de externe SCSI-connector.

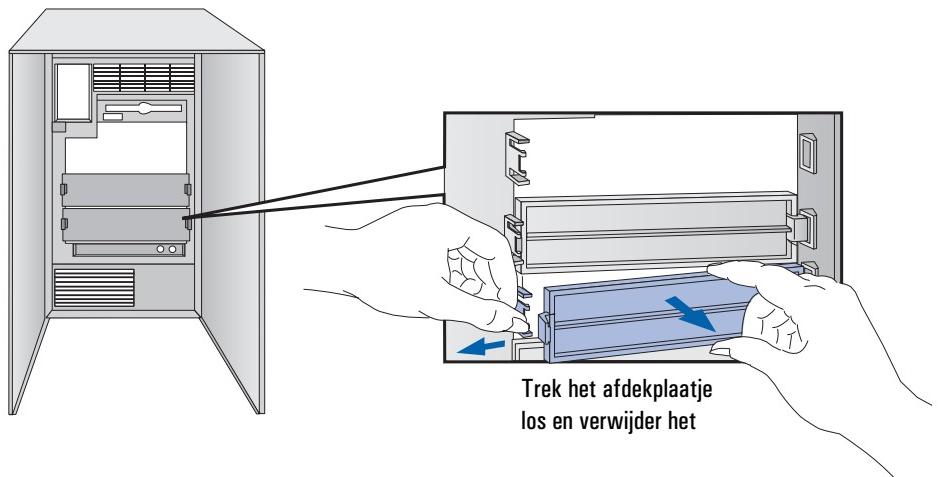


Narrow SCSI-apparaten moeten worden aangesloten op een vrije SCSI-connector op de SCSI-kabel (u kunt maximaal twee SCSI-apparaten aansluiten).

- 8 Sluit de voedings- en datakabels aan op de achterkant van het apparaat. (*De connectoren passen slechts op één manier.*)



- 9 Schuif de voedingseenheid terug en draai de vier borgschroeven vast (zie pagina 30).
- 10 Voor toegang tot het apparaat verwijdert u het afdekplaatje van de apparaatlocatie door het plaatje vanaf de linkerkant los te trekken en aan de rechterkant weg te draaien. Bewaar het afdekplaatje op een veilige plaats.



- 11 Installeer eventuele andere accessoires voordat u de behuizing opnieuw aanbrengt en de installatie voltooit.

De installatie van een station voltooien

Er is een IDE cd-rom-station geïnstalleerd

- 1 Zet de computer aan en druk op **[F2]** als **[F2] Setup** verschijnt.
- 2 Selecteer het menu Geavanceerd en vervolgens het submenu IDE-apparaten in het programma *Setup*. Controleer of het cd-rom-station is aangetroffen op het IDE-kanaal.
- 3 Druk op **[F3]** om op te slaan en het programma af te sluiten.

Er is een diskettestation geïnstalleerd

- 1 Zet de computer aan en druk op **[F2]** als **[F2] Setup** verschijnt.
- 2 Selecteer het menu Geavanceerd en vervolgens het submenu Diskettetestations in het programma *Setup*. Controleer of het station is aangetroffen.
- 3 Druk op **[F3]** om op te slaan en het programma af te sluiten.

2 Accessoires in het pc-werkstation installeren

Uitbreidingskaarten installeren

LET OP

Elektronische componenten kunnen worden beschadigd door statische elektriciteit. Schakel alle apparatuur uit. Zorg ervoor dat uw kleding niet in aanraking komt met de accessoires. Om statische elektriciteit zoveel mogelijk uit te sluiten, legt u het accessoire in de verpakking op de pc terwijl u het uitpakt. Raak accessoires zo min mogelijk en met grote omzichtigheid aan.

Dit pc-werkstation bevat de volgende sleuven voor uitbreidingskaarten:

- Sleuf AT 2 (de onderste) voor 16-bits ISA-kaarten van volledige lengte
- Sleuf AT 1/PCI 4 voor een 16-bits ISA-kaart of een 32-bits PCI-kaart van volledige lengte
- Sleuf PCI 3 voor een 32-bits PCI-kaart van volledige lengte (bevat tevens de RAIDport™-connector)
- Sleuf PCI 2 voor een 32-bits PCI-kaart van volledige lengte
- Sleuf PCI 1 voor een 32-bits PCI-kaart van volledige lengte
- Sleuf AGP voor de videokaart

De kaart installeren

- 1 Verwijder het netsnoer van de computer en eventuele aansluitingen met een LAN of een telecommunicatienetwerk.

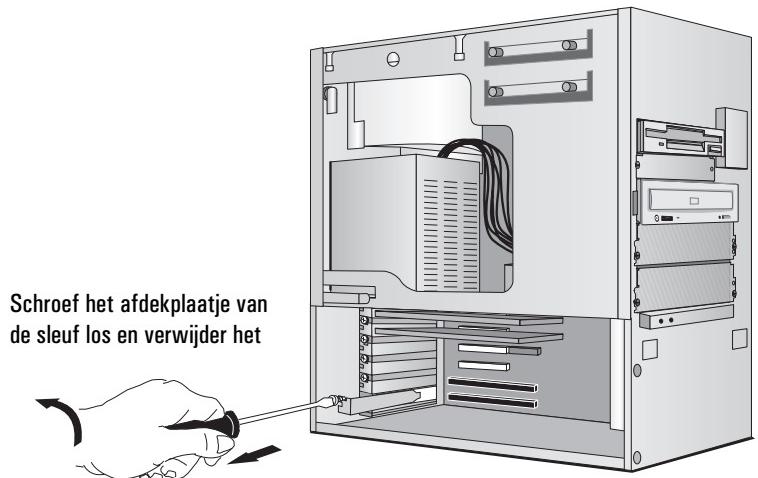
OPMERKING

PCI-kaarten worden automatisch geconfigureerd als deze in het pc-werkstation worden geïnstalleerd.

- 2 Verwijder de behuizing van de computer (raadpleeg "De behuizing verwijderen en opnieuw aanbrengen" op pagina 25) en leg het pc-werkstation voorzichtig op zijn kant.
- 3 Zoek een vrije sleuf. Raadpleeg "Connectoren en schakelaars op de systeemkaart" op pagina 96 om de locatie te vinden van het type sleuf dat u wilt gebruiken (ISA of PCI).

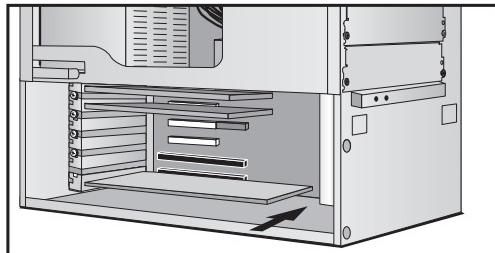
In de handleidingen van sommige kaarten wordt aangegeven dat de kaarten bij voorkeur in een bepaalde sleuf moeten worden geplaatst en dat er speciale installatie-instructies moeten worden gevuld.

- 4 Schroef het afdekplaatje van de sleuf los en verwijder het. Bewaar het op een veilige plaats. Als het afdekplaatje blijft vaststeken, draait u de schroeven van de aangrenzende sleuven los.



- 5 Houd de kaart in horizontale positie aan de "bovenkant" vast. Schuif de kaart in de kaartgeleider van de sleuf waarvan u het afdekplaatje hebt verwijderd. Buig de kaart niet.

Schuif de uitbreidingskaart op zijn plaats



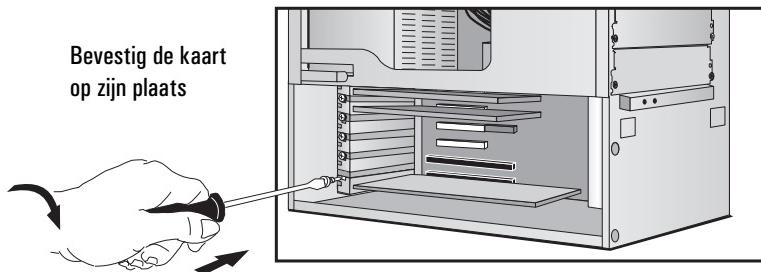
- 6 Druk de connector van de kaart tegen de socket. Duw de kaart stevig in de socket. Zorg ervoor dat de connector van de kaart *volledig* in de socket zit en dat de kaart geen componenten op andere kaarten raakt.

2 Accessoires in het pc-werkstation installeren

Uitbreidingskaarten installeren

- 7 Bevestig de kaart door het afdekplaatje vast te schroeven.

Als u de schroeven van de aangrenzende sleuven hebt losgedraaid, draait u deze weer vast.



- 8 Installeer eventuele andere accessoires voordat u de behuizing opnieuw aanbrengt (zie pagina 27). Sluit alle kabels en netsnoeren opnieuw aan.

De installatie van een ISA-uitbreidingskaart voltooien

Als u een ISA-uitbreidingskaart hebt geïnstalleerd die een willekeurige interrupt gebruikt, moet u het programma *Setup* uitvoeren en die IRQ reserveren voor de uitbreidingskaart. Als u dit niet doet, kunnen PCI-apparaten niet automatisch worden geconfigureerd.

- 1 Zet het pc-werkstation aan en druk op **[F2]** als **[F2] Setup** verschijnt.
- 2 Selecteer het menu Geavanceerd en vervolgens het submenu Configuratie van de PCI-sleuf in het programma *Setup*. Er wordt een lijst van IRQ's met de bijbehorende apparaten weergegeven. Selecteer de IRQ die u wilt wijzigen, bijvoorbeeld **IRQ 11**.
- 3 Gebruik de spatiebalk of druk op **[F7]** of **[F8]** om de IRQ beschikbaar te maken voor PCI (**Beschikbaar**) of niet beschikbaar te maken voor PCI (**Gereserveerd**).
- 4 Druk op **[F3]** om eventuele wijzigingen op te slaan en het programma *Setup* af te sluiten.

OPMERKING

Er moet altijd ten minste één IRQ beschikbaar zijn voor de geïntegreerde PCI-apparaten.

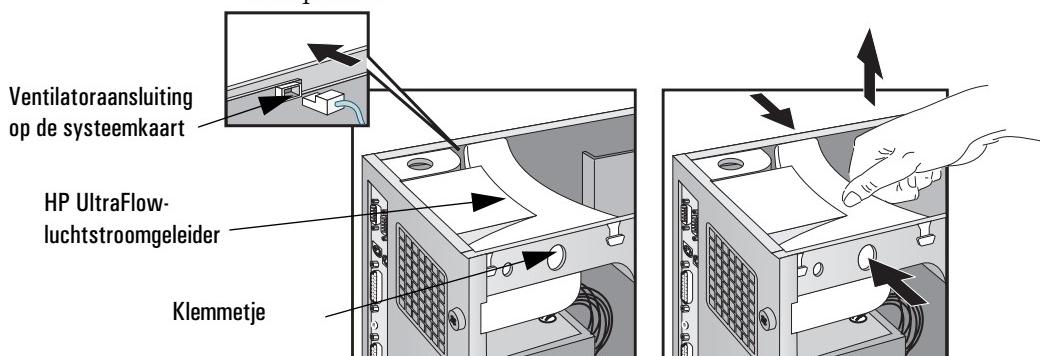
Een processor installeren

Sommige besturingssystemen ondersteunen een tweede processor voor betere prestaties. Neem contact op met de dealer voor actuele informatie.

OPMERKING

U kunt in het programma *Setup* de tweede processor uitschakelen.

- 1 Verwijder het netsnoer van de computer en eventuele aansluitingen met een LAN of een telecommunicatienetwerk.
- 2 Verwijder de behuizing van de computer (zie pagina 25).
- 3 Druk op de klemmetjes aan weerszijden van de HP UltraFlow-luchtstroomgeleider en til de geleider gedeeltelijk uit de kast van de computer.



- 4 Verwijder de ventilatoraansluiting van de systeemkaart en til de geleider geheel uit de kast van de computer.
- 5 Schuif de voedingseenheid uit de computer zodat u gemakkelijk bij de processorsockets kunt (zie pagina 29) en leg het pc-werkstation voorzichtig op zijn kant.
- 6 Verwijder de doorzichtige luchtstroomgeleider die de processor-sockets afdekt.

2 Accessoires in het pc-werkstation installeren

Een processor installeren

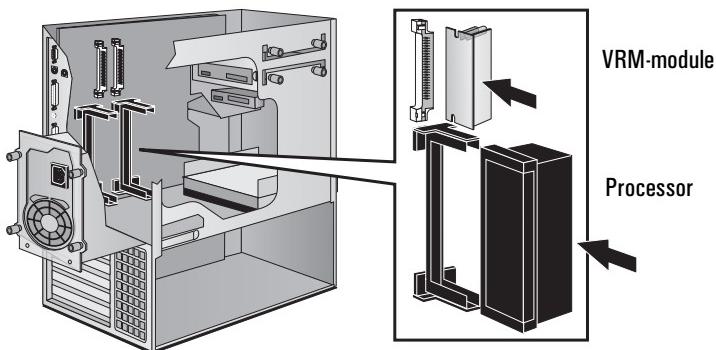
- 7 De systeemkaart heeft twee processorsockets en een VRM-sleuf voor elke processor. Als u de bestaande processor gaat verwisselen, verwijdert u deze uit de socket door de lipjes aan de onder- en bovenkant van de processor vast te pakken en de processor voorzichtig van de systeemkaart af te trekken. Verwijder vervolgens de VRM voor de processor.

Als u een processor in de tweede socket wilt installeren, verwijdert u de afsluitweerstand.

OPMERKING

Als u een processor installeert die sneller is dan de bij het pc-werkstation geleverde processor, vervalt de garantie.

- 8 Schuif de nieuwe processor in de socket en duw deze voorzichtig op zijn plaats (*de processor past slechts op één manier*). Als u een tweede processor installeert, verwijdert u de kaart in de tweede socket en schuift u daar de processor in.



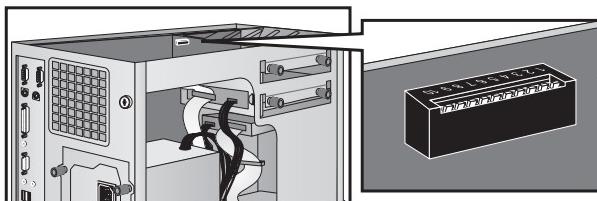
- 9 Plaats de VRM voor de processor in de VRM-socket.
- 10 Dek de processorsockets weer af met het doorzichtige gedeelte van de HP UltraFlow-luchtstroomgeleider.
- 11 Schuif de voedingseenheid terug in de computer en draai de vier borgschroeven vast.
- 12 Zet het pc-werkstation terug in de originele positie en plaats de HP UltraFlow-luchtstroomgeleider terug.
- 13 Sluit de ventilator opnieuw aan op de systeemkaart.

De installatie van een processor voltooien

- Controleer of de bussnelheidsschakelaars van de systeemkaart juist zijn geconfigureerd voor de processor.

OPMERKING

Als er twee processoren zijn geïnstalleerd, moeten beide met dezelfde bussnelheid en kloksnelheid werken. Raadpleeg de handleiding bij de processor om na te gaan welke bus- en kloksnelheid wordt ondersteund.



Schakelaar 1	Schakelaar 2	Schakelaar 3	Schakelaar 4	Schakelaar 5	Externe bussnelheid	Processor- snelheid
UP ¹	UP	UP	DOWN	DOWN	100 MHz	350 MHz
UP	UP	DOWN	UP	UP	100 MHz	400 MHz
UP	UP	DOWN	UP	DOWN	100 MHz	450 MHz
UP	UP	DOWN	DOWN	UP	100 MHz	500 MHz

1. UP = UIT, DOWN = AAN.
- 2 Installeer eventuele andere accessoires voordat u de installatie van de processor voltooit.
- 3 Breng de behuizing opnieuw aan (zie pagina 27).
- 4 Zet de computer aan en controleer of de nieuwe processor wordt herkend in de zelftest.

OPMERKING

Om de twee processoren volledig te benutten is het nodig dat u Windows NT 4.0 opnieuw installeert op uw pc-werkstation.

2 Accessoires in het pc-werkstation installeren

Een processor installeren

Problemen met het pc-werkstation oplossen

In dit hoofdstuk worden oplossingen beschreven voor problemen die zich bij het gebruik van het pc-werkstation kunnen voordoen.

3 Problemen met het pc-werkstation oplossen

Problemen oplossen

Problemen oplossen

In dit hoofdstuk vindt u oplossingen voor de meest voorkomende problemen met het pc-werkstation.

Als u na het opvolgen van de adviezen in dit hoofdstuk het probleem niet op kunt lossen, raadpleegt u "Ondersteunings- en informatieservices van Hewlett-Packard" op pagina 141.

Samenvattingsscherm van HP

Het samenvattingsscherm van HP geeft informatie over de huidige configuratie van het pc-werkstation. Druk voor het weergeven van het samenvattingsscherm op **Esc** nadat u het pc-werkstation hebt ingeschakeld en terwijl het logo wordt weergegeven tijdens de POST-test (Power-on-Self-Test). Raadpleeg pagina 61 voor meer informatie.

HP-hulpprogramma's voor diagnose

HP MaxiLife gebruiken voor het opsporen van problemen

U kunt HP MaxiLife gebruiken om problemen met het pc-werkstation op te sporen. Raadpleeg "Problemen opsporen met HP MaxiLife", op pagina 75 voor meer informatie over HP MaxiLife.

HP-hulpprogramma's voor hardware-diagnose

Een hulpprogramma voor hardwarediagnose is vooraf geladen op de vaste schijf of is beschikbaar op het World Wide Web.

Met dit hulpprogramma kunt u eventuele hardwareproblemen met het pc-werkstation opsporen. Raadpleeg voor meer informatie "HP-hulpprogramma voor hardwarediagnose" op pagina 79.

HP Visualize FX4 (hulpprogramma voor diagnose)

Dit hulpprogramma voor diagnose vindt u op de cd-rom van het stuurprogramma. U kunt dit hulpprogramma gebruiken voor problemen met HP Visualize FX4.

Dit hulpprogramma kan alleen met Windows NT worden gebruikt.

Het pc-werkstation start niet goed

Raadpleeg dit deel als het pc-werkstation niet goed start en een van de volgende symptomen optreedt:

- Het beeldscherm van het pc-werkstation is leeg en er verschijnen geen foutmeldingen.
- U kunt geen waarden wijzigen in het programma *Setup*.
- Er wordt een POST-foutmelding weergegeven.
- Op het LCD-scherm verschijnen een foutmelding en een pictogram ([:-]) (raadpleeg “Problemen opsporen met HP MaxiLife” op pagina 75).

Het beeldscherm is leeg en er verschijnen geen foutmeldingen

Als het beeldscherm leeg blijft als u de pc opstart en er verschijnen geen foutmeldingen, volg dan onderstaande procedure:

- 1 Controleer het LCD-scherm (raadpleeg “Problemen opsporen met HP MaxiLife” op pagina 75).
- 2 Controleer externe onderdelen.
- 3 Controleer interne onderdelen.
- 4 Bouw de componenten van het pc-werkstation opnieuw op (zie pagina 61).

Externe onderdelen controleren

Controleer of de volgende externe onderdelen goed functioneren:

- Controleer of de computer en het beeldscherm zijn ingeschakeld. (De indicator voor de netvoeding moet branden.)
- Controleer de instellingen van contrast en helderheid van het beeldscherm.
- Controleer of alle kabels en snoeren goed bevestigd zijn.
- Controleer of het stopcontact werkt.

3 Problemen met het pc-werkstation oplossen

Het pc-werkstation start niet goed

Interne onderdelen controleren

Als het pc-werkstation nog steeds niet goed werkt, volg dan deze procedure voor het controleren van de interne onderdelen:

- 1 Schakel beeldscherm, computer en alle externe apparatuur uit.
- 2 Maak alle kabels en snoeren los; noteer de posities. Verbreek indien nodig de verbinding tussen de pc en een telecommunicatienetwerk.
- 3 Verwijder de behuizing.
- 4 Controleer de volgende onderdelen:

LCD-foutmeldingen	Handeling	Toelichting
-	Controleer alle interne kabels.	Zorg dat ze goed en stevig aangesloten zijn.
Power CPU 1 Power CPU 2	Controleer of de processor en de VRM goed zijn geïnstalleerd.	Raadpleeg "Een processor installeren" op pagina 53.
CPU Freq	Controleer of de snelheidsschakelaars van de processor goed zijn ingesteld.	Refer to "Systeemkaartschakelaars" op pagina 99.
CPU error	Start het pc-werkstation opnieuw op of schakel de stroomtoevoer van het LAN uit.	Raadpleeg "Het bedieningspaneel van het pc-werkstation" op pagina 9.
-	Controleer of de geheugenmodules goed zijn geïnstalleerd.	Raadpleeg "Geheugen installeren" op pagina 31.
-	Controleer of de uitbreidingskaarten stevig in de goede sleuf zijn geplaatst.	Raadpleeg "Uitbreidingskaarten installeren" op pagina 50.
-	Controleer of alle schakelaars en jumpers op de uitbreidingskaarten goed zijn ingesteld.	Raadpleeg de handleidingen van de verschillende uitbreidingskaarten.
-	Controleer of de schakelaars op de systeemkaart goed zijn ingesteld.	Raadpleeg "Systeemkaartschakelaars" op pagina 99.
Temp disk Temp CPU Temp IO slot	Controleer de ventilatoren en of de luchtstroomgeleider niet is geblokkeerd.	Raadpleeg de afbeelding op pagina 29.
Fan CPU Fan disk Fan IO slot	Controleer of de ventilatoren goed zijn geïnstalleerd.	Raadpleeg de afbeelding op pagina 29.
Power supply	Controleer of de voeding goed is aangesloten.	Raadpleeg "De voedingseenheid terugzetten na het installeren van accessoires" op pagina 30.

- 5 Breng de behuizing opnieuw aan.
- 6 Sluit alle kabels en netsnoeren opnieuw aan.
- 7 Schakel het beeldscherm en de computer in.

De componenten opnieuw opbouwen

Als het pc-werkstation nog steeds niet goed werkt, verwijdert u alle kaarten en accessoires, met uitzondering van de vaste schijf en de videokaart. Start het pc-werkstation opnieuw. Als het pc-werkstation nu goed werkt, voeg dan een voor een de kaarten en accessoires toe en bepaal zo welk onderdeel het probleem veroorzaakt.

Als u geen wijzigingen aan kunt brengen in *Setup*

Controleer of u het juiste wachtwoord hebt opgegeven.

Er wordt een POST-foutmelding weergegeven

De Power-On-Self-Test of POST-test kan zowel fouten als wijzigingen in de configuratie opsporen. In beide gevallen worden een foutcode en een korte beschrijving weergegeven. Afhankelijk van de foutmelding zijn een of meer van de volgende keuzen beschikbaar:

- Druk op **[F1]** om de melding te negeren en door te gaan met opstarten.
- Druk op **[F2]** om het programma *Setup* te starten en de *fout* in de systeemconfiguratie te herstellen. HP raadt u aan de fout te herstellen voordat u doorgaat, zelfs als de pc zonder problemen lijkt te starten.
- Druk op **[F4]** om de wijziging te accepteren (valideren) en de configuratie-informatie in het programma *Setup* bij te werken.
- Druk op **[← Enter]** om detailinformatie over de melding weer te geven. Nadat u de detailinformatie bekijken hebt, keert u terug naar het scherm met de oorspronkelijke POST-melding. Als de melding een door u aangebrachte wijziging in de configuratie betreft (u hebt bijvoorbeeld geheugen verwijderd), kunt u op **[F4]** drukken voor het accepteren van de wijziging en het bijwerken van de configuratie-informatie in het programma *Setup*. In andere gevallen drukt u op **[F1]** om de melding te negeren en door te gaan met opstarten, of op **[F2]** om het programma *Setup* te starten en een fout in de systeemconfiguratie te herstellen. (Het aantal beschikbare keuzen is afhankelijk van het type fout.)

3 Problemen met het pc-werkstation oplossen

Het pc-werkstation start niet goed

Het configuratiegeheugen van het pc-werkstation wissen

Als de pc goed start, maar POST steeds een fout blijft melden, verwijder dan de huidige waarden in het configuratiegeheugen en stel de ingebouwde standaardwaarden opnieuw in:

- 1 Schakel de pc uit, verwijder alle kabels en snoeren en verwijder de behuizing. Verwijder eventuele aansluitingen met een telecommunicatienetwerk.
 - a Stel systeemschakelaar 6 (CLEAR CMOS) in op DOWN om de configuratie te wissen.
 - b Plaats de behuizing opnieuw en verbind alleen het netsnoer.
 - c Schakel het pc-werkstation opnieuw in. Het CMOS-geheugen wordt gewist.
 - d Wacht tot het pc-werkstation is opgestart. Een bericht van de volgende strekking wordt weergegeven:
De configuratie is gewist; zet de systeemschakelaar CMOS wissen op de positie Open voordat u de pc opnieuw opstart.
 - e Schakel het pc-werkstation uit en verwijder het netsnoer en de behuizing.
 - f Stel systeemkaartschakelaar 6 (CLEAR CMOS) in op UP om de configuratie te behouden.
- 2 Breng de behuizing opnieuw aan en verbind de kabels en snoeren opnieuw.
- 3 Schakel het pc-werkstation in. Er wordt een foutmelding weergegeven::

Op het beeldscherm:

Onjuiste pc-configuratie

Op het LCD van het werkstation:

Error! POST 0012

Het opstarten van het pc-werkstation wordt gestopt. Druk op  (om systeemfouten weer te geven) en druk vervolgens op .

- 4 Start het programma *Setup* door op  te drukken. De standaardwaarden van CMOS worden nu automatisch geladen en opgeslagen.
- 5 Breng andere gewenste wijzigingen aan en druk op  om de configuratie op te slaan en het programma *Setup* af te sluiten.

Het pc-werkstation kan niet worden uitgeschakeld

Raadpleeg dit deel als u het pc-werkstation niet kunt uitschakelen, de indicator voor de netvoeding rood is en u een zoeemtoon hoort.

- Controleer of het pc-werkstation is vergrendeld, waarbij is ingesteld dat het pc-werkstation niet kan worden uitgeschakeld. U moet een wachtwoord opgeven om de vergrendeling op te heffen (raadpleeg "Wachtwoorden instellen" op pagina 18).
- Controleer of de standby-/slaapstand actief is. In deze stand kan het uitschakelen van het pc-werkstation gegevensverlies tot gevolg hebben (raadpleeg het menu Energiebeheer in het programma HP *Setup*).

LET OP

Als u de aan/uit-knop vier seconden ingedrukt houdt, wordt het systeem automatisch uitgeschakeld. Het besturingssysteem wordt dan echter niet goed uitgeschakeld.

3 Problemen met het pc-werkstation oplossen

Het pc-werkstation heeft een hardwareprobleem

Het pc-werkstation heeft een hardwareprobleem

In dit deel wordt beschreven wat u moet doen als u problemen hebt met het beeldscherm, de schijfstations, de printer, de uitbreidingskaarten, het toetsenbord of de muis.

Het beeldscherm werkt niet goed

Het beeldscherm is wazig of onleesbaar

Als u het verkeerde beeldschermtypen heeft geselecteerd, kan het scherm wazig of onleesbaar zijn. U kunt het juiste beeldscherm selecteren door de procedures van het besturingssysteem van het pc-werkstation te volgen. Raadpleeg voor meer informatie de documentatie bij het besturingssysteem.

Er wordt niets op het scherm weergegeven

If nothing is displayed on the screen, but the PC Workstation starts and the keyboard, disk drives, and other peripheral devices seem to operate properly:

- Controleer of het LCD-scherm van het pc-werkstation informatie bevat die u kan helpen bij het opsporen van het probleem. Voor meer informatie raadpleegt u "Problemen opsporen met HP MaxiLife", op pagina 75.
- Controleer of het beeldscherm is aangesloten en aan staat.
- Controleer of de helderheid en het contrast goed zijn ingesteld.
- Controleer of de beeldschermkabel goed is aangesloten.
- Schakel het beeldscherm uit en haal de stekker uit het stopcontact.
- Maak de videokabel los en controleer de pennetjes van de connector. Als de pennetjes verbogen zijn, buig deze dan voorzichtig recht.
- Als u een video-uitbreiding heeft geïnstalleerd, controleer dan of dit correct is gebeurd.
- Als het beeldscherm normaal werkt tijdens de zelftest (POST), maar er niets verschijnt als Windows wordt gestart, controleert u of er voldoende geheugen is voor de geselecteerde videomodus. Start het besturingssysteem op in VGA-modus (beschikbaar in sommige systemen).
- Een te hoog ingestelde vernieuwingsfrequentie kan er ook de oorzaak van zijn dat het scherm leeg blijft. Controleer of de ingestelde frequentie niet te hoog is.

Andere beeldschermproblemen

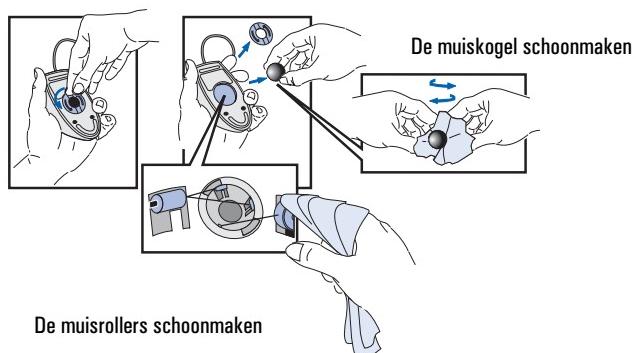
Als het beeld niet goed op het scherm is geplaatst, gebruikt u de beeldschermknoppen om het beeld te centreren (raadpleeg de handleiding van het beeldscherm). Als in een toepassing het beeld niet goed is, controleert u in de handleiding van die toepassing welke videostandaard is vereist. Controleer ook in de handleiding van het beeldscherm welke vernieuwingsfrequentie is vereist. Gebruik de procedures van het besturingssysteem voor het instellen van de juiste frequentie.

Het toetsenbord werkt niet

- Controleer of het toetsenbord goed is aangesloten (er verschijnt een toetsenbordpictogram op het scherm als het niet is aangesloten).
- Als bij het inschakelen van het pc-werkstation het besturingssysteem wordt gestart en het toetsenbord goed is aangesloten, maar het toetsenbord toch niet gebruikt kan worden, dan is waarschijnlijk het opstartwachtwoord ingesteld op toetsenbordvergrendeling. U moet een wachtwoord opgeven voor het opheffen van de vergrendeling van het toetsenbord en de muis. Deze instelling kunt u wijzigen in het programma *Setup*. Raadpleeg het menu Energiebeheer in het programma HP *Setup*.

De muis werkt niet

- Controleer of de muis goed is aangesloten.
- Controleer of het stuurprogramma van de muis (onderdeel van de voorgeladen software) goed is geïnstalleerd.
- Maak de muiskogel en de rollers schoon, zoals aangegeven in de figuur hieronder (gebruik een contactschoonmaakmiddel dat geen sporen achterlaat).



3 Problemen met het pc-werkstation oplossen

Het pc-werkstation heeft een hardwareprobleem

De printer werkt niet

- Controleer of de printer is ingeschakeld.
- Controleer of het netsnoer op het stopcontact en op de printer is aangesloten.
- Controleer of u de juiste kabel voor de printer gebruikt. Controleer of deze stevig is aangesloten op de juiste connector (poort) op het pc-werkstation en de printer.
- Controleer of de printer on line staat.
- Controleer of er geen storing is in de papierdoorvoer.
- Controleer of de printer goed is geconfigureerd voor het pc-werkstation en voor de gebruikte toepassing.
 - a Controleer of de poort van het pc-werkstation goed is geconfigureerd met het programma *Setup*.
 - b Controleer of de printer goed is ingesteld in de configuratie van het besturingssysteem.
 - c Controleer of het afdrukmenu van de toepassing goed is ingesteld (raadpleeg de handleiding van de toepassing).
- Controleer of de poort van het pc-werkstation goed werkt door een ander randapparaat op die poort aan te sluiten.
- Als er een foutmelding verschijnt, raadpleegt u de handleiding van de printer voor hulp.

Het diskettestation werkt niet

- Controleer of u een geformatteerde diskette gebruikt en of deze goed in het station is geplaatst.
- Controleer of u een diskette met de juiste dichtheid gebruikt.
- Controleer of het diskettestation goed is geconfigureerd in het programma *Setup* (Geavanceerd > Diskettestation).
- Controleer of het diskettestation niet is uitgeschakeld in het programma *Setup* (Geavanceerd > Diskettestation).

- Controleer of Diskettetestation en Schrijven op diskettes **Niet vergrendeld** zijn in het programma *Setup* (Beveiliging > Hardwarebeveiliging).
- Maak het diskettetestation schoon met een disketteschoonmaakkit.
- Controleer of de voedings- en datakabels van het diskettetestation goed zijn aangesloten.

De vaste schijf werkt niet

- Controleer of de voedings- en datakabels van de vaste schijf goed zijn aangesloten (raadpleeg “Apparaten aansluiten” op pagina 37).
- Controleer voor een IDE vaste schijf de configuratie-instellingen in het programma *Setup* (Geavanceerd > IDE-apparaten).
- Controleer voor een IDE vaste schijf de instellingen van de hardwarebeveiliging in het programma *Setup* (Beveiliging > Hardwarebeveiliging).
- Controleer voor een IDE vaste schijf de instellingen van de opstartbeveiliging in het programma *Setup* (Beveiliging > Beveiliging van opstartapparaten).
- Controleer voor een SCSI vaste schijf de instellingen van de SCSI-interface in het programma *Setup* (Geavanceerd > Interne Wide 16-bits SCSI of Externe Interne 16\8-bits SCSI) en in het hulpprogramma *SCSISelect* (Adaptec) of het hulpprogramma *Configure SCSI* (Symbios).

De indicator voor schijfactiviteit werkt niet

Als de indicator voor activiteit van de vaste schijf niet knippert wanneer het pc-werkstation de vaste schijf benadert, handelt u als volgt:

- Controleer of de connector van het bedieningspaneel goed is aangesloten op de systeemkaart.
- Controleer of de voedings- en datakabels van de vaste schijf goed zijn aangesloten.

3 Problemen met het pc-werkstation oplossen

Het pc-werkstation heeft een hardwareprobleem

Problemen met het cd-rom-station

WAARSCHUWING

Verwijder eerst het netsnoer en de telecommunicatiekabels van het pc-werkstation voordat u de behuizing verwijdert voor het controleren van kabelaansluitingen en jumperinstellingen. Open in geen geval het cd-rom-station zelf; u kunt een elektrische schok krijgen of uw ogen door het laserlicht beschadigen. Alleen gekwalificeerd servicepersoneel mag reparaties en onderhoud aan een cd-rom-station uitvoeren. Op het label op de cd-rom vindt u de vereisten voor de netvoeding en de golflengte. Probeer niet zelf de eenheid te wijzigen. Dit pc-werkstation is een laserproduct klasse I.

Het cd-rom-station werkt niet

- Controleer of de kabels goed zijn aangesloten.
- Controleer of er zich een cd in het station bevindt.
- Controleer de configuratie van de IDE-apparaten in het programma *Setup* (Geavanceerd > IDE-apparaten).
- Controleer de instellingen voor de hardwarebeveiliging in het programma *Setup* (Geavanceerd > Hardwarebeveiliging).
- Controleer de instellingen voor de beveiliging van de opstartapparaten in het programma *Setup* (Geavanceerd > Beveiliging van opstartapparaten).
- Controleer of het onderdeel Geïntegreerde bus IDE-adapters in het programma *Setup* op Beide is ingesteld (Geavanceerd > IDE-apparaten).

Geen geluid uit het cd-rom-station

Geluidsproblemen bij het afspelen van een cd:

- Controleer of de volumeknop (indien aanwezig) op het voorpaneel van het cd-rom-station of cd-rw-station goed staat.
- Controleer of de schijf in het cd-rom-station een geluids-cd is en niet een foto-cd of data-cd.
- Controleer bij gebruik van een hoofdtelefoon of externe luidsprekers of deze goed zijn aangesloten op het audio-voorpaneel (niet op de audio-aansluiting voor de cd-rom).
- Controleer of de schakelaar CD Audio is geselecteerd in de mixer (als dat het geval is, ziet u een luidsprekerpictogram op de taakbalk).
- Controleer of de geluidskabel van de cd goed is geïnstalleerd en is aangesloten op de systeemkaart.

Het cd-rom-station vertoont geen activiteit

Als het cd-rom-station niet lijkt te werken, probeer dan de cd te benaderen door op het pictogram van het cd-rom-station te klikken of op de stationsaanduiding die het besturingssysteem aan het station heeft toegekend.

3 Problemen met het pc-werkstation oplossen

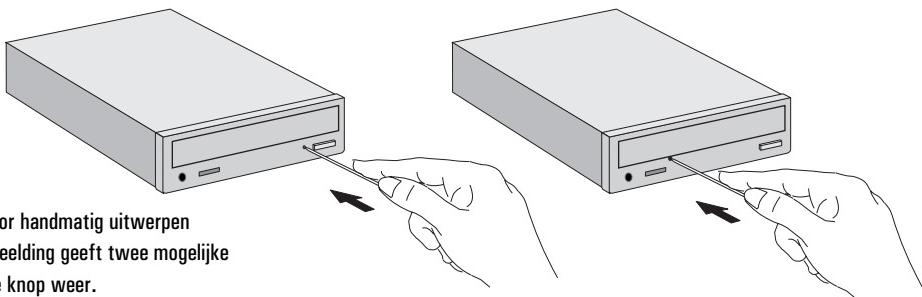
Het pc-werkstation heeft een hardwareprobleem

Het cd-rom-station gaat niet open

If you have difficulty removing a CD-ROM disk from the CD-ROM drive (during a power failure for example), you can use the manual eject button. To eject a CD-ROM disk using the manual eject button, proceed as follows:

Als u problemen hebt bij het verwijderen van een cd-rom uit het cd-rom-station (bijvoorbeeld tijdens een stroomstoring), kunt u de knop voor handmatig uitwerpen gebruiken. U gaat in dat geval als volgt te werk:

- 1 Als de knop voor handmatig uitwerpen niet zichtbaar is, verwijdert u het voorklepje dat het cd-rom-station bedekt. De knop bevindt zich in een klein gaatje aan de voorzijde van het cd-rom-station.
- 2 Druk met een dun, stevig staafje, zoals het uiteinde van een paperclip, op de knop voor handmatig uitwerpen van het cd-rom-station.



De voorziening voor handmatig uitwerpen gebruiken. De afbeelding geeft twee mogelijke locaties voor deze knop weer.

- 3 Het klepje van het cd-rom-station wordt ontgrendeld en gaat iets open staan. Trek het klepje voorzichtig helemaal open en neem de cd-rom uit het station.
- 4 U sluit het klepje door dit voorzichtig dicht te duwen, zonder het te forceren. Het kan zijn dat het klepje van het cd-rom-station niet volledig sluit tot het station weer volledig functioneert (bijvoorbeeld wanneer er weer stroom is).
- 5 Plaats indien nodig het voorklepje van de cd-rom terug.

Een uitbreidingskaart werkt niet

Controleer het volgende:

- Controleer of de kaart stevig in de sleuf is geplaatst.
- Controleer of de kaart goed is geconfigureerd.
- Controleer of de kaart geen geheugen, I/O-adressen, een IRQ of DMA gebruikt die ook door het pc-werkstation worden gebruikt.

Raadpleeg voor meer informatie “IRQ’s, DMA’s en I/O-adressen gebruikt door het pc-werkstation” op pagina 86.

3 Problemen met het pc-werkstation oplossen

De pc heeft een softwareprobleem

De pc heeft een softwareprobleem

Als u het wachtwoord vergeten bent

- Als u het gebruikerswachtwoord vergeten bent, maar niet het beheerderswachtwoord, handelt u als volgt:
 - 1 Schakel het pc-werkstation uit.
 - 2 Start het pc-werkstation opnieuw.
 - 3 Wacht tot het bericht **[F2] setup** verschijnt.
 - 4 Druk op **[F2]** voor het starten van het programma *Setup*.
 - 5 Typ het beheerderswachtwoord voor toegang tot *Setup*.
 - 6 Selecteer het menu Beveiliging, het submenu Gebruikerswachtwoord en stel een nieuw gebruikerswachtwoord in.
 - 7 Druk op **[F3]** om het nieuwe wachtwoord op te slaan en het programma *Setup* af te sluiten.
- Als u zowel het gebruikerswachtwoord als het beheerderswachtwoord vergeten bent, handelt u als volgt:
 - 1 Schakel het pc-werkstation uit en verwijder de behuizing van de computer (zie pagina 25).
 - 2 Zet schakelaar 7 op de systeemkaart op DOWN. Zie pagina 99 voor de locatie van de schakelaar.
 - 3 Breng de behuizing opnieuw aan en schakel het pc-werkstation in. Wacht tot de opstartroutine is voltooid.
 - 4 Schakel het pc-werkstation uit en verwijder de behuizing.
 - 5 Zet schakelaar 7 (PSWRD) op UP.
 - 6 Breng de behuizing van de computer opnieuw aan (zie pagina 25).
 - 7 Schakel het pc-werkstation in en wacht tot de opstartroutine is voltooid.
 - 8 Druk op **[F2]** wanneer u gevraagd wordt het programma *Setup* te gebruiken.
 - 9 Stel nieuwe gebruikers- en beheerderswachtwoorden in.
 - 10 Druk op **[F3]** om de nieuwe wachtwoorden op te slaan en het programma *Setup* af te sluiten.

U kunt het programma *Setup* niet starten

Dit probleem kan optreden wanneer de kopie van de configuratie van het pc-werkstation die is opgeslagen in het geheugen is beschadigd. Deze foutieve configuratie moet worden gewist. Raadpleeg “Het configuuratiegeheugen van het pc-werkstation wissen” op pagina 62 voor meer informatie.

De datum en tijd zijn niet goed ingesteld

De datum en tijd kunnen om de volgende redenen onjuist zijn:

- De zomer- of winterijd is ingegaan.
- Het pc-werkstation is te lang niet aangesloten geweest op het elektrische net en de interne batterij is leeg.

De interne batterij wordt automatisch opgeladen als u het pc-werkstation weer op het elektrische net aansluit.

Met het programma *Setup* of met de hulpprogramma's van het besturingssysteem kunt u de juiste datum en tijd instellen.

De toepassingssoftware werkt niet

Als het pc-werkstation aangeeft dat het systeem in orde is en de indicator boven de aan/uit-schakelaar brandt, maar sommige software niet werkt, raadpleegt u de handleidingen bij het besturingssysteem en/of de toepassingssoftware.

Er is een probleem met het netwerk

Als er een probleem is met het netwerk van het pc-werkstation, voert u het hulpprogramma HPIEDIAG uit dat zich bevindt op de HP-cd met LAN-stuurprogramma's die bij het pc-werkstation is geleverd. Dit hulpprogramma moet worden uitgevoerd vanaf een minimaal DOS-systeem waarop geen LAN-stuurprogramma's zijn geladen. Start de computer hiervoor op vanaf een systeemdikette. (Als u Windows NT 4.0 gebruikt, moet u deze systeemdikette op een andere pc maken.)

3 Problemen met het pc-werkstation oplossen

De pc heeft een softwareprobleem

- 1 Plaats de systeemdiklette in het diskettestation en start het pc-werkstation opnieuw.
- 2 Plaats de cd-rom met het hulpprogramma HPIEDIAG in het cd-rom-station.
- 3 Maak het cd-rom-station actief door de stationsaanduiding van het cd-rom-station te typen, bijvoorbeeld **D:**
Enter
- 4 Ga naar de directory DIAG door **CD\LAN\DIAG**
Enter te typen.
- 5 Start het hulpprogramma HPIEDIAG door **HPIEDIAG**
Enter te typen. Volg de instructies op het scherm.

Controleer vervolgens de configuratie van de geïntegreerde Ethernet-interface met het programma *Setup*. Raadpleeg ook de on line *Handleiding voor de netwerkbeheerder* die is voorgeïnstalleerd op het pc-werkstation.

Het pc-werkstation heeft een geluidsprobleem

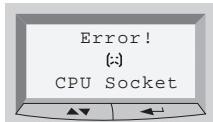
Als er geluidsproblemen optreden met het pc-werkstation, raadpleegt u de on line handleiding *Using Sound* die is voorgeïnstalleerd op het pc-werkstation.

Problemen opsporen met HP MaxiLife

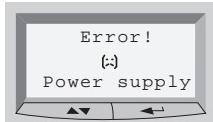
De informatie op het HP LCD kunt u gebruiken bij het opsporen van problemen met het pc-werkstation, zelfs wanneer het systeem en het beeldscherm niet goed werken.

Controles vóór opstarten

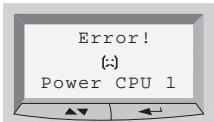
Wanneer u op de aan/uit-knop van het pc-werkstation drukt, controleert HP MaxiLife het systeem voordat de opstartprocedure wordt uitgevoerd. U ziet een van de volgende schermen op het LCD terwijl deze controles worden uitgevoerd:



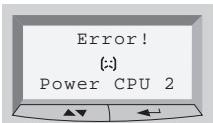
Controleer of een processor of afsluitweerstand is geïnstalleerd in de processorsleuven.



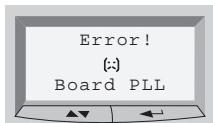
Controleer aansluitingen van voeding en netsnoer.



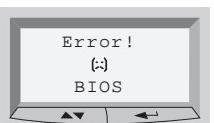
Controleer installatie van VRM van processor 1.



Controleer installatie van VRM van processor 2.



Controleer de systeemkaart.



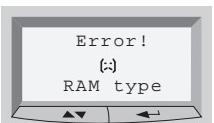
Flash new BIOS.



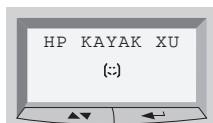
Controleer de installatie van het geheugen.



Controleer of de grafische kaart goed is geïnstalleerd.



Controleer of de geïnstalleerde RAM-types compatibel zijn.



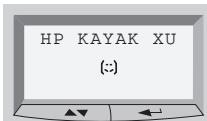
Geen fouten tijdens controles. POST wordt gestart.

3 Problemen met het pc-werkstation oplossen

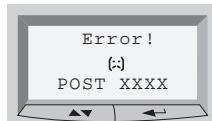
Problemen opsporen met HP MaxiLife

POST-fase

Na deze controles wordt de POST-procedure gestart. In deze fase ziet u een van de volgende schermen:



Geen fouten.



POST-fout opgetreden. Raadpleeg voor meer informatie "Er wordt een POST-foutmelding weergegeven" op pagina 61.

Overige functies

U kunt HP MaxiLife ook configureren voor:

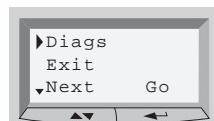
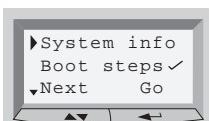
- Het weergeven van de configuratiegegevens van het pc-werkstation die nodig zijn voor ondersteuning (*System info.*)
- Het aangeven van de POST-stappen tijdens de opstartfase (*Boot steps*)
- Het uitvoeren van diagnostische tests op de verschillende hardwareonderdelen van het pc-werkstation en het weergeven van de resultaten (*Diags*).

U kunt het HP LCD als volgt configureren:

- 1 Zorg ervoor dat het netsnoer van het pc-werkstation is aangesloten op een geaard stopcontact.

In deze toestand is de chip voor hardwarebeheer van het pc-werkstation actief, ook al is het systeem nog niet ingeschakeld.

- 2 Druk op een van de LCD-knoppen. Het volgende menu verschijnt.



- 3 Gebruik om door de menu-opties te bladeren en om de gewenste optie te selecteren.

System Info.

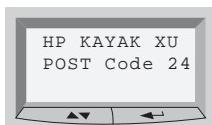
Systeeminformatie wordt telkens met één scherm tegelijk weergegeven op het LCD en omvat de volgende gegevens:

- Bios-versie
- Aantal & snelheid van processors
- Aantal en capaciteit van geïnstalleerde geheugenmodules
- Serienummer

U kunt deze gegevens bekijken door met de knop door de informatieschermen te bladeren.

Boot Steps

Met de optie *Boot steps* kunt u alle POST-stappen weergeven wanneer u het pc-werkstation de volgende keer inschakelt. Deze optie is niet op alle werkstations beschikbaar. De POST-stappen worden weergegeven als POST-codes (zodat op basis hiervan indien nodig ondersteuning kan worden gegeven) en worden als volgt op het LCD weergegeven:



De Post-stappen worden weergegeven op het LCD wanneer u het pc-werkstation de volgende keer inschakelt.

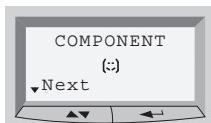
Diags

Als het pc-werkstation is uitgeschakeld wanneer u *Diags* selecteert, ziet u een tweede menu op het LCD. U kunt de diagnostische tests uitvoeren door in dit menu **Power on** te selecteren. De chip voor hardwarebeheer kan dan de status van de systeemonderdelen vaststellen.

Als het pc-werkstation al is ingeschakeld, worden de diagnostische tests uitgevoerd zodra u *Diags* selecteert in het hoofdmenu van het LCD.

U kunt de testresultaten voor elk systeemonderdeel bekijken door op de knop te drukken.

Als geen fouten zijn gevonden, verschijnt het volgende scherm.

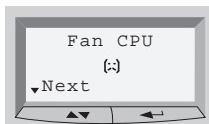
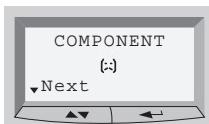


Geen fouten gevonden.

3 Problemen met het pc-werkstation oplossen

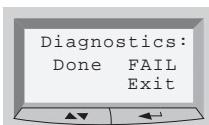
Problemen opsporen met HP MaxiLife

Als een fout is gevonden, verschijnt een foutscherm dat het probleem aangeeft. U kunt de testresultaten van de andere systeemonderdelen bekijken door op de knop  te drukken.

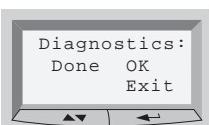


Als bijvoorbeeld een probleem met een ventilator is geconstateerd, hoort u een geluidssignaal en verschijnt dit foutscherm. Raadpleeg voor meer informatie "Interne onderdelen controleren" op pagina 60.

Wanneer de diagnostische tests zijn voltooid, verschijnt een van de volgende schermen.



Er zijn systeemfouten ontdekt.



Geen fouten gevonden.

U kunt de testsessie afsluiten door op de knop  te drukken.

HP-hulpprogramma voor hardwarediagnose

Het hulpprogramma voor diagnose van HP hardware help u bij het oplossen van hardwareproblemen met HP pc's en pc-werkstations. Het betreft hulpprogramma's die zijn ontworpen om u te helpen om:

- de configuratie van uw systeem te controleren en na te gaan of het systeem goed functioneert.
- problemen met de hardware op te sporen.
- nauwkeurige informatie aan de HP-ondersteuningstechnicus te leveren zodat die de problemen snel en effectief kan oplossen.

Het hulpprogramma installeren

Pc-gebruikers moeten voordat ze controleren of ze het diagnose-programma kunnen gebruiken de laatste versie van dit programma installeren.

Voor meer informatie over hoe en waar u dit programma kunt installeren, raadpleegt u de *Gebruikershandleiding* van Vectra\Kayak Hardware Diagnostics, die op de HP World Wide Web-site verkrijgbaar is in pdf-indeling (Adobe Acrobat).

Het is belangrijk dat u de meest recente versie gebruikt van het programma voor het opsporen van hardwareproblemen. Als u dit niet doet, kan de HP-onderhoudtechnicus u verzoeken dit alsnog te doen alvorens ondersteuning te bieden.

De nieuwste versie van dit programma kan worden verkregen via HP electronische informatieservices, die 24 uur per dag en zeven dagen per week beschikbaar zijn.

U kunt gebruikmaken van deze services via de HP World Wide Web-site met het adres <http://www.hp.com/go/kayaksupport/>

3 Problemen met het pc-werkstation oplossen

HP-hulpprogramma voor hardwarediagnose

Het diagnoseprogramma starten

U kunt het diagnoseprogramma voor hardware als volgt starten:

- 1 Verlaat alle toepassingen, sluit het besturingssysteem af en start de pc opnieuw.**
 - a Als u het hulpprogramma vanaf diskette wilt uitvoeren, plaatst u voordat u de pc start de diskette in het diskettestation. Bij het opnieuw opstarten, wordt het hulpprogramma automatisch uitgevoerd en wordt het welkomstschermscherm weergegeven.**
 - b Als u het hulpprogramma vanaf de vaste schijf wilt uitvoeren, kunt u bij het opnieuw starten van de pc kiezen tussen uitvoering van het hulpprogramma of van het besturingssysteem. Als u de optie Vectra\Kayak Hardware Diagnostics selecteert, start het programma automatisch en wordt het welkomstschermscherm weergegeven.**
- 2 Druk op F2 om verder te gaan en volg de instructies op het scherm voor het uitvoeren van de diagnostische tests.**

Het hulpprogramma bepaalt eerst de volledige hardwareconfiguratie van uw systeem voordat een test kan worden uitgevoerd.

Basissysteemtests

Om te controleren of de systeemhardware juist functioneert, moet u de Basic System Tests (basissysteemtests) uitvoeren.

Speciale systeemtests

Om afzonderlijke onderdelen van het systeem grondig te testen moet u de Advanced System Tests (speciale systeemtests) uitvoeren.

OPMERKING

Deze speciale tests zijn alleen geschikt voor gevorderde en zeer ervaren gebruikers.

Support Ticket

Om een compleet overzicht van de configuratie van uw systeem en de testresultaten te geven, moet u een Support Ticket samenstellen. Dit kan dan via e-mail of fax naar de lokale HP-onderhoudstechnicus worden verzonden.

Zie voor meer informatie over hoe en waar u dit programma kunt installeren de *Gebruikershandleiding* van Vectra\Kayak Hardware Diagnostics, die verkrijgbaar is op de HP World Wide Web-site met het adres **<http://www.hp.com/go/kayaksupport/>**

Technische informatie

In dit hoofdstuk vindt u technische informatie over het pc-werkstation en informatie over het programma HP *Setup*.

4 Technische informatie

Voorzieningen

Voorzieningen

Voorziening:	Beschrijving:
Processor (standaard)	Pentium II (één of twee)
Cachegeheugen (geïntegreerd in processorpakket)	<ul style="list-style-type: none">Primair: 16 kB code, 16 kB dataSecundair: 512 kB
Hoofdgeheugen (grootte/snelheid)	Uitbreidbaar tot 1 GB (SDRAM) met: <ul style="list-style-type: none">64 MB of 128 MB 100 MHz niet-gebufferd ECC SDRAM, of256 MB geregistreerde ECC SDRAM-geheugenmodules
Video	
XU-modellen	Matrox 2D Integrated Graphics Accelerator geïnstalleerd in de AGP-sleuf (uitbreidbaar tot 16 MB)
XW-modellen	HP Visualize FX4 OpenGL Accelerator geïnstalleerd in de AGP-sleuf en de PCI-uitbreidingssleuf 18 MB SGRAM frame-buffer 1 MB EDO DRAM voor VGA 16 MB SDRAM patroongeheugen (optioneel) <i>of</i> AccelGraphics AccelEclipse OpenGL Accelerator geïnstalleerd in de AGP-sleuf 15 MB 3DRAM frame-buffer 16 MB SDRAM patroongeheugen 1 MB EDO DRAM voor VGA
LAN	Ethernet 10BT/100TX LAN-controller op PCI-uitbreidingskaart (gecombineerde LAN/SCSI-kaart).
Audio	Geïntegreerde 16-bits hifi met uitgebreide mixer-mogelijkheden en SigmaDelta-conversie
Diskettestationcontroller	Een geïntegreerde Ultra 16-bits SCSI-controller, Een Ultra ATA-33 IDE-controller en Een Ultra SCSI 16-bits interfacekaart (gecombineerd met de LAN-kaart)

Voorziening:	Beschrijving:
Connectoren aan de achterkant	<ul style="list-style-type: none"> • Mini-DIN voor de muis • Mini-DIN voor het toetsenbord • 25-pins parallele poort • 9-pins seriële poort (twee, gebufferd) • Twee USB-connectoren • Joystick/Dual MIDI-connector • LINE IN-aansluiting (3,5 mm) • LINE OUT-aansluiting (3,5 mm) • MIC IN-aansluiting (3,5 mm)
25-pins parallele connector	<ul style="list-style-type: none"> • Modus: Centronics of bidirectioneel (ECP/EPP) • Parallelle poort: 1 (378h, IRQ 7), 2 (278h, IRQ 5), of Uit.
9-pins seriële connectoren	<ul style="list-style-type: none"> • Standaard: Twee UART 16550 gebufferde seriële poorten (beide RS-232-C). • Seriële poorten A en B: 2F8h (IRQ 3), 2E8h (IRQ 3), 3F8h (IRQ 4), 3E8h (IRQ 4), of Uit— (als de ene poort 2xxh gebruikt, moet de andere 3xxh gebruiken).
Apparaatlocaties voor schijfstations	<p>Zeven apparaatlocaties voor opslagmedia met plaats voor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • twee 3,5-inch diskettestations, eenderde hoog, met toegang aan de voorkant • drie 5,25-inch diskettestations, halfhoog, met toegang aan de voorkant • twee interne vaste schijven van 3,5 inch
Connectoren op de systeemkaart	<ul style="list-style-type: none"> • Eén connector voor diskettestations • Eén ATA/33 IDE-connector (voor maximaal twee IDE-apparaten) • Eén Ultra SCSI 16-bits connector (voor maximaal vijf interne SCSI-apparaten) • Eén cd-rom-audioconnector • AUX-connector • Connector voor multimedia-voorpaneel • Connector voor MIC op voorpaneel • Connector voor interne luidspreker • Eén externe startconnector • Connector voor externe batterij

4 Technische informatie

Voorzieningen

Voorziening:	Beschrijving:
Sleuven voor uitbreidingskaarten	<ul style="list-style-type: none">• Eén AGP-sleuf (Accelerated Graphics Port)• Drie 32-bits PCI-sleuven (één met een HP RAIDport)• Eén 16-bits ISA-sleuf (Industry Standard Architecture)• Eén gecombineerde sleuf voor ISA of PCI
Toetsenbord/muis XU Models:	<ul style="list-style-type: none">• HP uitgebreid toetsenbord met mini-DIN-connector• HP uitgebreide muis (met bladervoorziening) met mini-DIN-connector
XW Models:	<ul style="list-style-type: none">• HP muis (met drie knoppen) met mini-DIN-connector
HP UltraFlow-koelsysteem	Koelsysteem met meerdere ventilatoren met temperatuurregeling voor optimale koeling
Hoofdtelefoon	Stereohoofdtelefoon met microfoon

Systeemspecificaties

Energieverbruik

	XU\XW-modellen
Maximaal energieverbruik	260 W
Standaardverbruik met:	
• Eén processor	ongeveer 85 W
• Twee processors	ongeveer 99 W
Uitgeschakeld	2,5 W ¹

1. De voedingseenheid van het pc-werkstation voedt het CMOS-geheugen continu, zelfs wanneer de computer is uitgeschakeld.

OPMERKING

Als de pc wordt uitgeschakeld met de aan/uit-schakelaar aan de voorkant, neemt het energieverbruik af tot onder de 5 Watt, maar niet tot nul. Deze speciale aan/uit-methode verlengt de levensduur van de voedingseenheid. Als u niet wilt dat er energie wordt verbruikt als de computer is uitgeschakeld, haalt u de stekker uit het stopcontact of gebruikt u een stroomonderbrekingsschakelaar. U moet er in dat geval rekening mee houden dat de tijdsinstellingen van het pc-werkstation na enkele dagen verloren gaan.

Maximaal toegestaan energieverbruik van uitbreidingssleuven

De limieten voor het energieverbruik van de ISA- en PCI- uitbreidingssleuven komen overeen met de ISA- en PCI-specificaties. Meer informatie over toegestaan energieverbruik vindt u op het World Wide Web (raadpleeg pagina 146 voor informatie over toegang) in het onderdeel over ondersteuningsdocumentatie voor het pc-werkstation.

4 Technische informatie

Systeemspecificaties

IRQ's, DMA's en I/O-adressen gebruikt door het pc-werkstation

De hier weergegeven toewijzing van IRQ-, DMA- en I/O-adressen geldt voor een pc-werkstation met een basisconfiguratie. De toewijzing voor uw pc-werkstation kan anders zijn, afhankelijk van de meegeleverde uitbreidingskaarten. Toewijzing vindt plaats in het systeem-BIOS of het Plug and Play-besturingssysteem.

Door pc-werkstation gebruikte IRQ's	IRQ0	systeemklok
	IRQ1	toetsenbordcontroller
	IRQ2	vrij
	IRQ3	COM2, COM4
	IRQ4	COM1, COM3
	IRQ5	AD1816, LPT2
	IRQ6	diskettestationcontroller
	IRQ7	LPT1
	IRQ8	realtime-klok
	IRQ9	
	IRQ10	
	IRQ11	AD1816 MIDI
	IRQ12	muis
	IRQ13	niet aangesloten
	IRQ14	geïntegreerde IDE-controller
	IRQ15	

Door pc-werkstation gebruikte DMA's	DMA 0	opnemen
	DMA 1	afspelen
	DMA 2	diskettestationcontroller
	DMA 3	LPT ECP
	DMA 4	cascaderen
	DMA 5	vrij
	DMA 6	vrij
	DMA 7	vrij

Door pc-werkstation gebruikte I/O-adressen	
0000 - 000F	DMA-controller 1
0020 - 0021	master interrupt-controller
002E - 002F	configuratieregisters
0040 - 0043	teller 1
0060, 0064	toetsenbordcontroller
0061	poort B (luidspreker, NMI-status en -beheer)
0070	Bit 7: NMI-maskerregister
0070 - 0071	RTC en CMOS
0080	fabriekspoort (POST-kaart)
0081 - 0083,	
008F	DMA-paginaregister (laag)
0092	PS/2 reset en Fast A20
0096 - 0097	Little Ben
00A0 - 00A1	slave interrupt-controller
00C0 - 00DF	DMA-controller 2
00F0 - 00FF	coprocessorfout
0130 - 013F	AD1816-geluidssysteem
0170 - 0177	vrij (IDE-secundair kanaal)
01F0 - 01F7	IDE-primair kanaal
0200	AD1816 joystick
0220 - 0232	AD1816 SoundBlaster
0278 - 027F	LPT 2
02E8 - 02EF	seriële poort 4 (COM4)
02F8 - 02FF	seriële poort 2 (COM2)
0330 - 0331	AD1816 MIDI
0372 - 0377	vrij (tweede diskettestation)
0378 - 037A	LPT1
0388 - 038B	AD1816 Adlib (FM)
03B0 - 03DF	VGA
03E8 - 03EF	COM3
03F0 - 03F5	diskettestationcontroller
03F6	IDE-primair kanaal
03F7	diskettestationcontroller
03F8 - 03FF	COM1
04D0 - 04D1	Interrupt edge/level-beheer
0678 - 067B	LPT2 ECP
0778 - 077B	LPT1 ECP
0CF8 - 0CFF	PCI-configuratieruimte
8000	PIIX4-energiebeheer I/O-ruimte
8400	NS317 ACPI-registers
8800	PIIX4 SM-bus I/O-ruimte

4 Technische informatie

Systeemspecificaties

Voorziening voor geluid

Voorziening:	Beschrijving:
Gedigitaliseerd geluid	<ul style="list-style-type: none">• Compatibele SoundBlaster® Pro Adlib®/OPL3®• 16-bits en 8-bits stereosampling van 4 kHz tot 55,2 kHz• Programmeerbare sampling-frequenties met 1 Hz-resolutie• Full Duplex opnemen en afspelen bij verschillende sampling-frequenties• Maximaal zes verschillende gelijktijdig uitgevoerde sampling-frequenties• Dual Tune F DMA-overdracht op kanaal 0, 1, 2 of 3• Geavanceerde 16-bits softwarematig realtime-audiocompressie/decompressiesysteem met de volgende standaarden: PCM, Microsoft ADPCM, SoundBlaster ADPCM in SB-modus, CCITT A-Law, CCITT μ-law.• 16-bits softwarematig realtime-audio compressie/decompressiesysteem met de volgende standaarden: Creative ADPCM (16:4), CCITT A-law (16:8) en CCITT μ-law.• Automatische dynamische filtering voor opnemen en afspelen van digitaal geluid
Muzieksynthesizer	<ul style="list-style-type: none">• MPU401-compatibele MIDI-poort• Ondersteuning voor hardware en software Wavetable Synthesizer• Geïntegreerde OPL3®-compatibele muzieksynthesizer
Geavanceerde stereo	<ul style="list-style-type: none">• Ingebouwde "Phat Stereo" voor beter stereo-effect
Mixer	<ul style="list-style-type: none">• MPC-3 geluidsmixer• In te voeren geluidsbronnen voor mixen: MIDI, microfoon, LINE IN, cd audio, AUX-audio en gedigitaliseerde geluiden• Gemixte uitvoer van alle geluidsbronnen naar LINE OUT of geïntegreerde luidspreker van pc-werkstation• Meervoudige bronopname en het omwisselen of mixen van het linker- en rechterkanaal• Volumeregeling met 32 standen voor microfoon, LINE IN, cd audio, AUX-audio en hoofdvolumeregeling• Volumeregeling met 64 standen voor digitale geluiden, golf- of PCM-gegevens

Voorziening:	Beschrijving:
LINE IN	<ul style="list-style-type: none">Invoerimpedantie: 4 ohmInvoerbereik: 0 tot 1 Vrms
LINE OUT	<ul style="list-style-type: none">Stereo-uitvoer van 5 mW per kanaal met hoofdtelefoonluidsprekers (impedantie > 600 ohm)
MIDI/Joystick-interface	<ul style="list-style-type: none">Ingebouwde MIDI-interface voor koppeling aan externe MIDI-apparatenCompatibel met SoundBlaster en MPU-401 UART-modusMIDI-tijdsstempel voor multimedia-uitbreidingInvoerbuffer: 64-byte FIFODubbele joystickpoort die voldoet aan de Microsoft-norm Direct Input
Audio-voorpaneel	<ul style="list-style-type: none">MicrofooningangHoofdtelefoonuitgang
Microfooningang	<ul style="list-style-type: none">Voorversterker voor 20 dB extra; de versterker kan met software worden gedemptProgrammeerbare volumeregeling met 32 standenInvoerimpedantie: 600 ohmGevoeligheid: 30 mVpp tot 283 mVpp
Hoofdtelefoonuitgang	<ul style="list-style-type: none">Impedantie: 32 ohms

4 Technische informatie

Systeemspecificaties

Voorzieningen voor beeld

Resolutie en pixeldiepte			
Resolutie	Matrox	HP Visualize FX4	AccelEclipse II
640x480	8, 16, 24, 32	8, 24	24
800x600	8, 16, 24, 32	8, 24	24
1024x768	8, 16, 24, 32	8, 24	24
1280x1024	8, 16, 24, 32	8, 24	24
1600x1200	8, 16, 24	8, 24	Niet ondersteund.
1920x1080	8, 16, 24	Niet ondersteund.	Niet ondersteund.
1920x1200	8, 16	Niet ondersteund.	Niet ondersteund.
1800x1440	8, 16	Niet ondersteund.	Niet ondersteund.

Maximale vernieuwingsfrequenties ¹			
Resolutie	Matrox	HP Visualize FX4	AccelEclipse II
640x480	200 (Hz)	120 (Hz)	85 (Hz)
800x600	180 (Hz)	120 (Hz)	85 (Hz)
1024x768	140 (Hz)	120 (Hz)	85 (Hz)
1280x1024	110 (Hz)	85 (Hz)	85 (Hz)
1600x1200	90 (Hz)	75 (Hz)	Niet ondersteund.
1920x1080	90 (Hz)	Niet ondersteund.	Niet ondersteund.
1920x1200	90 (Hz)	Niet ondersteund.	Niet ondersteund.
1800x1440	100 (Hz)	Niet ondersteund.	Niet ondersteund.

1. Het is mogelijk dat uw beeldscherm bovenstaande vernieuwingsfrequenties niet ondersteunt. Raadpleeg de handleiding bij het beeldscherm voor meer informatie over de ondersteunde vernieuwingsfrequenties.

OPMERKING

De beschikbare beeldschermresoluties en het aantal kleuren dat kan worden weergegeven is afhankelijk van de bij het besturingssysteem geleverde videostuurprogramma's en adapterkaart.

Zie voor meer informatie HP's on line klantenservice. Als u wilt leren hoe u deze informatie kunt opvragen, raadpleegt u "Het uitgebreide HP-toetsenbord" op pagina 13.

SCSI-voorzieningen

Voorziening:	Beschrijving:
Dubbele controllers	<ul style="list-style-type: none"> Geïntegreerde UltraWide 16-bits SCSI-controller UltraWide 16-bits SCSI-uitbreidingskaartcontroller
Toegewezen controller	Geïntegreerde UltraWide 16-bits SCSI-controller toegewezen aan vaste-schijfstations voor continue de snelste prestaties
Interne UltraWide 16-bits SCSI (geïntegreerd)	<ul style="list-style-type: none"> Gebaseerd op Adaptec AIC7880-chip Bandbreedte van 40 MB per seconde Ondersteunt meerdere interne SCSI-apparaten SCAM-ondersteuning
UltraWide 16-bits SCSI (uitbreidingskaart)	<ul style="list-style-type: none"> Gebaseerd op Symbios Logic Bandbreedte van 40 MB per seconde 68-pins 16-bits interne connector (met 16-bits naar 8-bits verloopstuk) 68-pins 16-bits externe connector Automatische overschakeling naar niet-Ultra voor externe SCSI-apparaten (20 MB per seconde) SCAM-ondersteuning
HP FastRAID	<ul style="list-style-type: none"> Versnelling van alleen interne UltraWide 16-bits SCSI Topprestaties met twee supersnelle 10.000-rpm vaste schijven van 4,5 GB of 9,1 GB SCAM wordt niet ondersteund

4 Technische informatie

Systeemspecificaties

'Disk striping'-voorzieningen (FastRAID)

Voorziening:	Beschrijving:
Computer-bus	32-bits PCI lokale bus en HP FastRAID-socketconnector
Snelheid van gegevens-overdracht van host-bus	Maximaal 133 MB per seconde
Apparaatprotocol	UltraWide 16-bits SCSI
Geavanceerde HP FastRAID-functies	<ul style="list-style-type: none">Controle van array-status en waarschuwingen bij gebeurtenissenRegelbare stripebreedte
Apparaatondersteuning	Maximaal 5 HDD/non-HDD SCSI-apparaten per systeemkaartkanaal
Array-ondersteuning	<ul style="list-style-type: none">Stations kunnen worden geconfigureerd als RAID 0 (met 1 of 2 schijfstations) en RAID 1 (met 2 schijfstations). Met 2 schijfstations moeten beide stations dezelfde snelheid hebben (10.000 rpm) en dezelfde capaciteit (beide 14,5 GB of 9,1 GB)Stations kunnen ook in niet-array-omgevingen worden toegevoegd
Besturingssysteem	Windows NT 4.0
Beheer op afstand	Windows NT 4.0
SCAM	Wordt niet ondersteund; SCSI-adressen moet handmatig worden ingesteld op UltraWide 16-bits SCSI-kanaal

Netwerkvoorzieningen

Voorziening:	Beschrijving:
LAN-controller	AMD PCNET-Fast Chip
RJ45-connector	10BT/100TX autonegotiation
Opstarten op afstand	Protocollen geïntegreerd in systeem-BIOS
ExStart-connector	<ul style="list-style-type: none">• Aansluiting op CVE-kaart• LAN-signalen voor inschakelen of starten op afstand• Hulpvermogen• LAN-indicator op hardwarebedieningspaneel
Starten op afstand	<ul style="list-style-type: none">• Volledige functionaliteit met Magic Packet• Vermogen: hulpvermogen (als computer is uitgeschakeld)
Inschakelen op afstand	<ul style="list-style-type: none">• Inschakelen vanuit Suspend-modus met Magic Packet• Vermogen: standaardvermogen

4 Technische informatie

De optie HP FastRAID

De optie HP FastRAID

HP FastRAID gebruikt RAID-technologie om de prestaties van de vaste schijven van uw pc's te versnellen. In tegenstelling tot RAID-technologieën gebaseerd op servers die zich richten op gegevensbescherming, zorgt HP FastRAID voor topprestaties op uw computer.

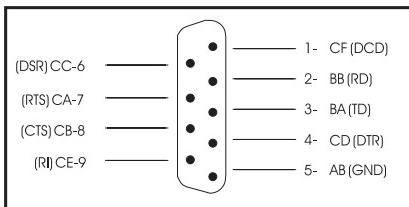
Als u uw computer met de FastRAID-optie hebt gekocht, is er een Adaptec ARO-1130 PCI RAIDport™-adapter voorgeïnstalleerd in de RAIDport-connectorsleuf van de systeemkaart van uw pc. Deze adapter is geconfigureerd voor maximale I/O-doorvoer voor de twee vaste schijven van de pc.

Hoewel de ARO-1130-adapter en de vaste schijven voorgeconfigureerd zijn voor maximale prestaties (RAID 0), kunt u de RAIDport-adapter en stations ook configureren om het risico op verlies van gegevens te verminderen (RAID 1).

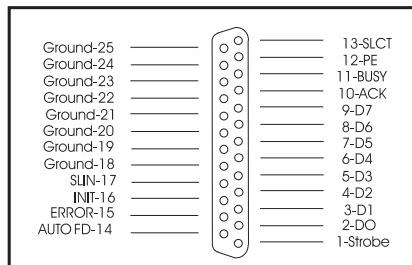
Als u de ARO-1130-adapter en de vaste schijven opnieuw wilt configureren voor gebruik met RAID 1, raadpleegt u "Het programma ArrayConfig gebruiken" op pagina 124.

Connectoren aan de achterkant van het pc-werkstation

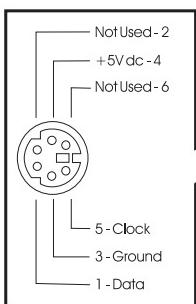
**9-pins connectoren seriële poort:
poort B (links)/poort A (rechts)**



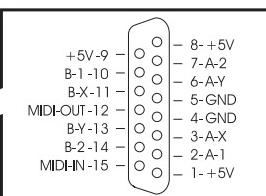
25-pins connector parallele poort



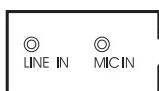
**Connectoren voor
toetsenbord (rechts)
en muis (links)**



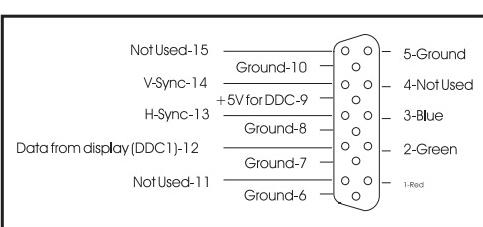
**MIDI/Joystick-
connector**



3,5 mm audio-aansluitingen



USB-connectoren (twee)



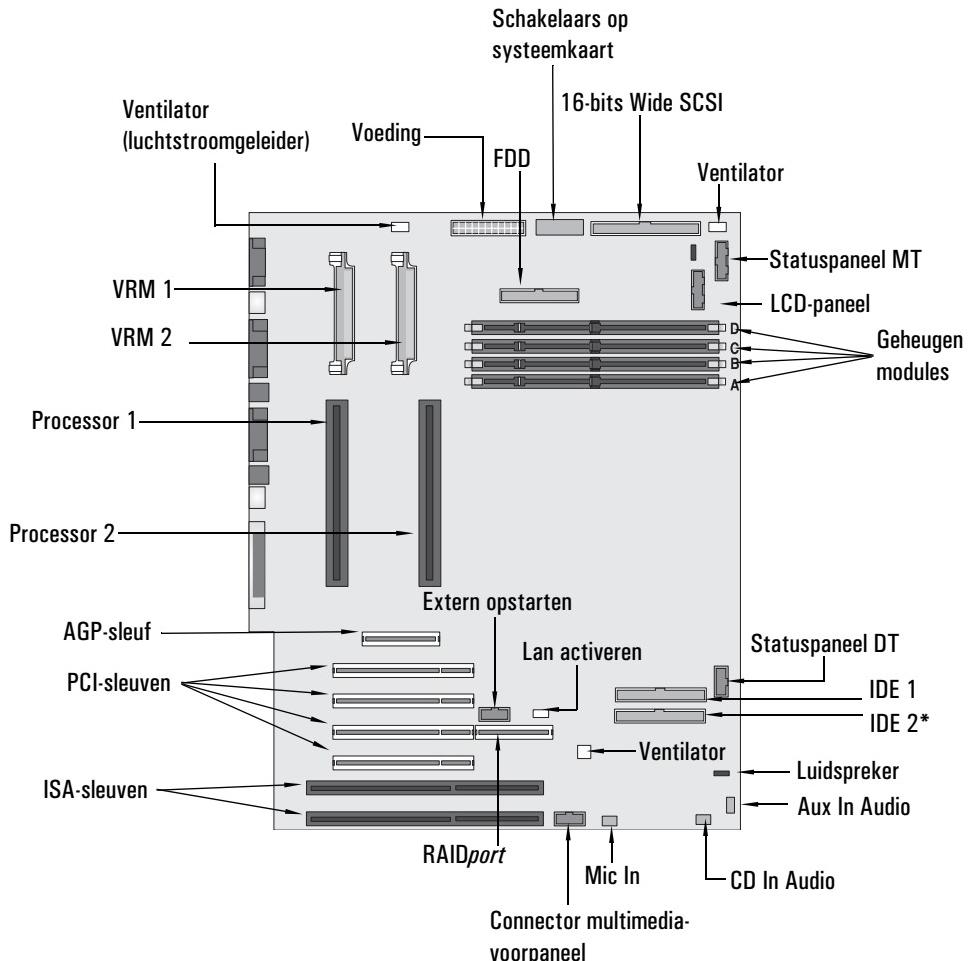
15-pins connector VGA-beeldscherm (op videokaart)

4 Technische informatie

Connectoren en schakelaars op de systeemkaart

Connectoren en schakelaars op de systeemkaart

Connectoren op de systeemkaart



*Alleen geselecteerde modellen

Interne audioconnectoren

De systeemkaart van het pc-werkstation bevat verschillende connectoren waarmee u de kaart intern op andere apparaten kunt aansluiten, te weten:

- een cd-audioconnector
- een AUX-connector (auxiliary)
- een connector voor het audio-voorpaneel
- een connector voor de microfoon op het voorpaneel

Cd-audioconnector

De cd-audioconnector “CD IN” is een 4-pins connector die wordt aangesloten op het interne cd-rom-station. Met deze connector kunt naar audio luisteren vanaf het cd-rom-station.

De cd-audioconnector heeft de volgende pintoewijzingen:

Pin	Signaal	I/O
1	Analoog geaard	
2	Cd-kanaal rechts	IN
3	Analoog geaard	
4	Cd-kanaal links	IN

AUX-connector (Auxiliary)

De AUX-connector “AUX IN” is een 4-pins connector die wordt aangesloten op de interne AUX. Hierdoor kunt u luisteren naar geluid van een extra geluidsbron.

De AUX-connector heeft de volgende pintoewijzingen:

Pin	Signaal	I/O
1	Analoog geaard	
2	AUX-kanaal rechts	IN
3	Analoog geaard	
4	AUX-kanaal links	IN

4 Technische informatie

Connectoren en schakelaars op de systeemkaart

Connector voor audio-voorpaneel

De connector voor het audio-voorpaneel, “Audio Front Panel”, is een 10-pins connector die de systeemkaart verbindt met het multimedia-bedieningspaneel aan de voorkant. Deze connector zorgt ervoor dat stereo-uitvoer wordt omgeleid naar de hoofdtelefoonaansluiting op het voorpaneel of de stereo-aansluiting op het achterpaneel. Dit gebeurt als volgt:

- Als de hoofdtelefoonaansluiting op het audio-voorpaneel van het pc-werkstation niet wordt gebruikt, is het geluidssignaal beschikbaar op het achterpaneel en zijn de interne luidsprekers actief.
- Als externe luidsprekers worden aangesloten op het achterpaneel, wordt het geluidssignaal doorgestuurd naar de aansluiting op het achterpaneel en worden de interne luidsprekers uitgeschakeld.
- Als een hoofdtelefoon wordt aangesloten op de hoofdtelefoon-aansluiting, wordt het geluid daar naartoe geleid en is er geen geluid beschikbaar op het achterpaneel. De interne luidsprekers worden uitgeschakeld.

De connector voor het audio-voorpaneel heeft de volgende pintoewijzingen:

Pin	Signaal	I/O
1	Analoog geaard	
2	Key Way	
3	Invoer voorpaneel links	IN
4	Uitvoer voorpaneel links	OUT
5	Invoer voorpaneel rechts	IN
6	Uitvoer voorpaneel rechts	OUT
7	Gereserveerd	
8	Gereserveerd	
9	Gereserveerd	
10	Gereserveerd	

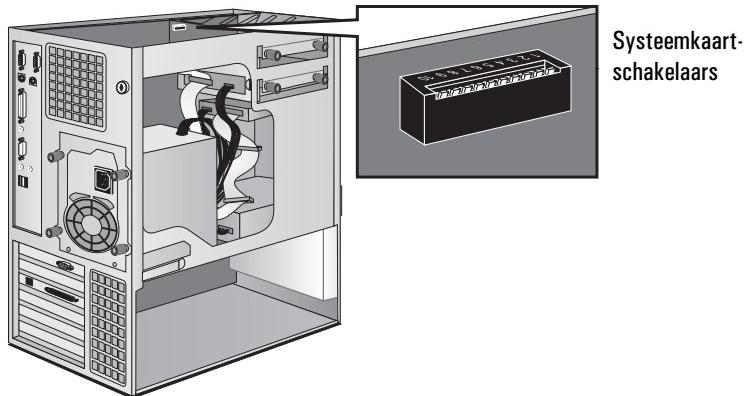
Raadpleeg de on line handleiding *Using Sound* voor meer informatie over het audio-voorpaneel. Deze handleiding is voorgeïnstalleerd op het pc-werkstation.

Connector voor
microfoon op
voorpaneel

De connector voor de microfoon op het voorpaneel, "Front Panel Micro", is een 3-pins connector. Het geluidssignaal van deze connector wordt rechtstreeks gemengd met het signaal van de microfoon-aansluiting op het achterpaneel. De connector heeft de volgende pintoewijzingen:

Pin	Signaal	I/O
1	MIC-signaal + voeding (tip)	IN
2	Analoog geaard	
3	MIC-signaal + voeding (ring)	

Systeemkaartschakelaars



De schakelaars 1 tot en met 5 worden gebruikt voor processor-instellingen (zie pagina 55) en mogen niet worden gewijzigd. HP biedt geen ondersteuning als u de processor hebt vervangen door een andere processor.

4 Technische informatie

Connectoren en schakelaars op de systeemkaart

In onderstaande tabel ziet u waarvoor schakelaars 6 tot en met 10 worden gebruikt:

Schakelaar ¹	Functie:
6 - CLEAR CMOS	Gegevens in CMOS-geheugen behouden of wissen: <ul style="list-style-type: none">• UP om de gegevens te behouden — STANDAARD• DOWN om het geheugen te wissen
7 - PSWRD	Gebruikers- en beheerderswachtwoord in EEPROM inschakelen of wissen (en uitschakelen): <ul style="list-style-type: none">• UP om wachtwoorden in te schakelen — STANDAARD• DOWN om wachtwoorden te wissen
8 - KEYB power on	Starten van de computer met het toetsenbord inschakelen of uitschakelen: <ul style="list-style-type: none">• UP om de functie uit te schakelen• DOWN om de functie in te schakelen — STANDAARD
9 - BOX DEFINITION	Selecteer het type behuizing: <ul style="list-style-type: none">• UP voor een minitoren — STANDAARD• DOWN voor een bureaumodel
10 - BIOS Recovery Mode	<ul style="list-style-type: none">• UP voor normale modus — STANDAARD• DOWN voor inschakelen herstelmodus

1. Voor elke schakelaar geldt: UP = UIT en DOWN = AAN.

Het samenvattingsscherm en het programma *Setup*

In dit gedeelte wordt informatie gegeven over het samenvattingsscherm en het programma *Setup* van HP. Met het samenvattingsscherm en het programma *Setup* kunt u het pc-werkstation configureren en eventuele configuratieproblemen oplossen.

Het samenvattingsscherm van HP bekijken

De configuratie van het pc-werkstation moet worden gecontroleerd bij ingebruikname en nadat u een accessoire hebt geïnstalleerd, verwijderd of vervangen door een nieuwere versie. U kunt de configuratie als volgt controleren:

- 1 Schakel het beeldscherm en vervolgens het pc-werkstation in. Als het pc-werkstation reeds is ingeschakeld, slaat u uw gegevens op en sluit u alle programma's af. Start vervolgens het pc-werkstation opnieuw. Raadpleeg de documentatie bij het besturingssysteem voor speciale instructies voor het uitschakelen en opnieuw opstarten van het pc-werkstation.
- 2 Als het opstartlogo op het scherm verschijnt, drukt u op **[Esc]**. Het samenvattingsscherm van HP wordt weergegeven. (Als u het programma *Setup* direct wilt uitvoeren en het samenvattingsscherm wilt overslaan, drukt u op **[F2]** in plaats van **[Esc]**). Het samenvattingsscherm wordt slechts korte tijd weergegeven. Als u wilt dat het scherm zichtbaar blijft (tot u het zelf sluit), drukt u op **[F5]**.

Het programma *Setup* gebruiken

- 1 Schakel het beeldscherm en vervolgens het pc-werkstation in. Als het pc-werkstation reeds is ingeschakeld, slaat u uw gegevens op en sluit u alle programma's af. Start vervolgens het pc-werkstation opnieuw. Raadpleeg de documentatie bij het besturingssysteem voor speciale instructies voor het uitschakelen en opnieuw opstarten van het pc-werkstation.

4 Technische informatie

Het samenvattingsscherm en het programma Setup

- 2 Druk op **[F2]** zodra **[F2] Setup** onderaan het scherm wordt weergegeven.
Als u niet op tijd op **[F2]** drukt en het opstartproces wordt verder uitgevoerd, moet u het pc-werkstation opnieuw opstarten zodat u tijdens de POST-test alsnog op **[F2]** kunt drukken.
- 3 Het scherm van het programma *Setup* verschijnt, dat er ongeveer zo uitziet als het scherm hieronder. Merk op dat "Hoofdmenu" als eerste is geselecteerd.

PhoenixBIOS Setup-programma					
Hoofdmenu	Geavanceerd	Beveiliging	Opstarten	Energiebeheer	Afsluiten
					Onderdeelspecifieke Help
<p>Plug and Play-besturingssysteem: [NO]</p> <p>Configuratiegegevens resetten:</p> <p>Systeemtijd: [13:06:48] Systeemtijd: [11/16/1997]</p> <p>Toetsgeluid: [Uitgeschakeld] Toetsherhaalsnelheid: [30/sec] Herhaalvertraging: [1/2 sec] Numlock: [Auto]</p>					.
F1 Help ESC Exit	↑ ↓ < →	Een onderdeel kiezen Een menu kiezen	F7/F8 Waarden wijzigen Enter Een > submenu kiezen	F9 Standaardinstellingen F10 Vorige waarden	

OPMERKING

U kunt zowel vanuit het menu Exit als met de toets **[Esc]** uw wijzigingen opslaan en het programma *Setup* afsluiten. Gebruik **[F12]** om het programma af te sluiten zonder wijzigingen op te slaan.

Met de pijltoetsen **[<]** of **[>]** kunt u de volgende menu-optie weergeven.

Gebruik de pijltoetsen **[△]** en **[▽]** om te bladeren door de opties op het scherm.

Wijzigingen opslaan en *Setup* afsluiten

Als u alle gewenste wijzigingen hebt aangebracht, moet u de wijzigingen opslaan en *Setup* afsluiten.

- 1 Druk (zo nodig tweemaal) op `Esc` om het menu Afsluiten te openen.
- 2 Selecteer **wijzigingen opslaan en afsluiten** om de wijzigingen op te slaan en *Setup* af te sluiten.

Het pc-werkstation wordt automatisch opnieuw opgestart. Als u een gebruikerswachtwoord hebt ingesteld, verschijnt de opstartprompt. Voer het gebruikerswachtwoord in om met het pc-werkstation te kunnen werken.

4 Technische informatie

De netwerkverbinding configureren

De netwerkverbinding configureren

De informatie in dit gedeelte is van toepassing als uw pc wordt geleverd met een geïntegreerd netwerk van HP.

Gebruik het programma *Setup* op uw pc-werkstation (zie pagina 101) om de instellingen van de geïntegreerde Ethernet-interface te wijzigen. De volgende tabel bevat een overzicht van de netwerkinstellingen die u kunt opgeven met het programma *Setup*.

Netwerkinstellingen in <i>Setup</i> ¹	Locatie in <i>Setup</i>
De geïntegreerde netwerkinterface inschakelen. ²	Selecteer het submenu Geïntegreerde netwerkinterface in het menu Geavanceerd.
Instellen dat het pc-werkstation vanaf het netwerk kan worden gestart (opstarten en aanmelden).	Selecteer het submenu Beveiliging van opstartapparaten in het menu Beveiliging (zie beschrijving hieronder).
Instellen dat het pc-werkstation op afstand kan worden gestart.	Schakel de optie Geïntegreerd netwerk in het menu Energiebeheer in.
Instellen dat de pc vanuit de modus "Inschakelen vanuit suspend" terugkeert naar de normale verwerkingssnelheid zodra er een opdracht wordt ontvangen door de geïntegreerde netwerkinterface.	Schakel de optie Geïntegreerd netwerk in het menu Energiebeheer in.
Volgorde van opstartapparaten bepalen.	Selecteer de optie Opstartvolgorde in het menu Opstarten (zie beschrijving hieronder).

1. Raadpleeg de *Handleiding voor de netwerkbeheerder*, die is voorgeïnstalleerd op uw pc-werkstation, voor uitgebreide informatie over het instellen van het netwerk.
2. Het uitschakelen van de LAN-kaart houdt in dat slechts bepaalde functies van de kaart worden uitgeschakeld, zoals het op afstand inschakelen of activeren. De kaart zelf wordt niet uitgeschakeld.

De beveiligingsvoorzieningen voor het netwerk beheren

Met de beveiligingsfuncties kunt u instellen dat het pc-werkstation via het netwerk kan worden opgestart, zodat de pc vanaf een LAN-server kan worden opgestart.

U stelt als volgt in dat het pc-werkstation vanaf het netwerk kan worden opgestart:

- 1 Selecteer het menu Beveiliging met **[<]** of **[>]** in het programma *Setup* (zie pagina 101).
- 2 Druk op **[▼]** om de regel Beveiliging van opstartapparaten te accentueren en druk op **[← Enter]** om het submenu te selecteren.
- 3 Accentueer de regel Opstarten van netwerk en druk op **[F7]** of **[F8]** om de optie in te schakelen.
- 4 U kunt de overige opstartopties uitschakelen, zodat de pc niet kan worden opgestart als het netwerk of de server uitvalt:
 - a Druk op **[▼]** om naar de regel Opstarten van diskette te gaan. Druk op **[F7]** of **[F8]** om de optie uit te schakelen.
 - b Druk op **[▼]** om naar de regel Opstarten van IDE cd-rom te gaan. Druk op **[F7]** of **[F8]** om de optie uit te schakelen.
 - c Druk op **[▼]** om naar de regel Opstarten van HDD te gaan. Druk **[F7]** of **[F8]** om de optie uit te schakelen.
- 5 Sla de wijzigingen op en sluit het programma af.

Volgorde van opstartapparaten (Opstartvolgorde)

U kunt de volgorde bepalen van de apparaten waarmee geprobeerd wordt het pc-werkstation op te starten, waarbij ook het opstarten vanaf het netwerk mogelijk is. Dit doet u als volgt:

- 1 Druk op **[<]** of **[>]** in het programma *Setup* om het menu Opstarten te selecteren.
- 2 Druk op **[▼]** om de regel Opstartvolgorde te accentueren en druk vervolgens op **[← Enter]** om het submenu te selecteren.
- 3 Druk op **[△]** en **[▼]** om een opstartapparaat te selecteren en druk vervolgens op **[+]** of **[−]** om het apparaat hoger of lager in de lijst te plaatsen.

U kunt de volgorde van opstartapparaten ook zonder het programma *Setup* wijzigen. Er verschijnt een bericht met aanwijzingen hiervoor als u het pc-werkstation opnieuw opstart.

Een SCSI-accessoire configureren

U kunt op twee manieren een SCSI-accessoire configureren:

- *SCSISelect* – voor gebruik met interne Wide 16-bits SCSI-apparaten en HP FastRAID (Adaptec).
- *SCSI Configuration Utility* – voor gebruik met externe en interne 16/8-bits SCSI-apparaten (Symbios).

OPMERKING

U kunt niet opstarten vanaf een apparaat dat is aangesloten op de Symbios-controller wanneer HP FastRAID is geïnstalleerd.

Een opstartapparaat uitschakelen:

- 1 Ga naar het menu **Advanced** in het programma *Setup*.
- 2 Selecteer het SCSI-kanaal dat u wilt instellen.
- 3 Schakel **Option ROM Scan** in of uit.

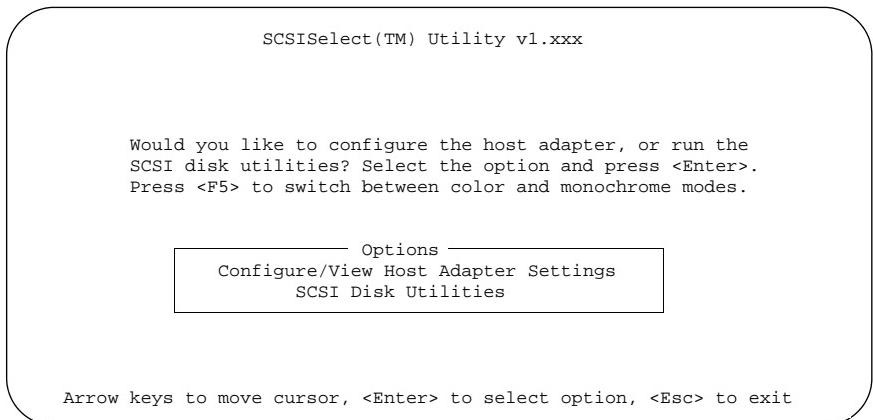
SCSI Select gebruiken

WAARSCHUWING

Het hulpprogramma *SCSISelect*™ is alleen bedoeld voor geavanceerde gebruikers. Let erop dat de opties van *SCSISelect* die op uw scherm worden weergegeven kunnen afwijken van de hier beschreven opties. Sommige opties worden niet weergegeven als de optie HP FastRAID is geïnstalleerd.

U kunt het hulpprogramma *SCSISelect* openen door tijdens het opstarten van de computer op **[F6]** te drukken wanneer het bericht **Press [F6] for SCSISelect(TM) Utility!** wordt weergegeven.

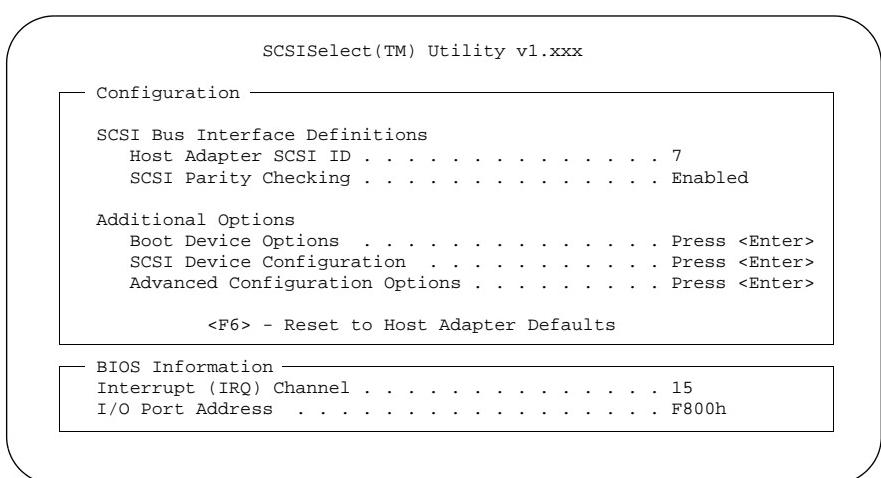
Het menu Options wordt weergegeven.



Gebruik de toetsen Δ en ∇ en de toets $\leftarrow\rightarrow$ Enter om selecties in het hulpprogramma *SCSISelect* te maken. Druk wanneer u wilt op Esc om terug te keren naar het vorige menu.

Het menu Interface Settings bekijken/configureren

Het wordt aanbevolen deze instellingen niet te wijzigen.



4 Technische informatie

Een SCSI-accessoire configureren

Definities van SCSI-kanaalinterface:

- **Host Adapter SCSI ID**

Hiermee wordt de adapter SCSI-id gewijzigd. De standaardwaarde is 7.

- **SCSI Parity Checking**

Hiermee wordt de controle van de SCSI-pariteit van de hostadapter in- of uitgeschakeld. De meeste SCSI-apparaten die momenteel beschikbaar zijn ondersteunen SCSI-pariteit. Als een aangesloten SCSI-apparaat SCSI-pariteit niet ondersteunt, moet u de functie SCSI Parity Checking uitschakelen.

Extra opties:

- **Boot Device Options**

Druk op  om het menu Boot Device Configuration weer te geven. Dit menu wordt op de volgende pagina beschreven.

- **SCSI Device Configuration**

Druk op  om het menu SCSI Device Configuration weer te geven.

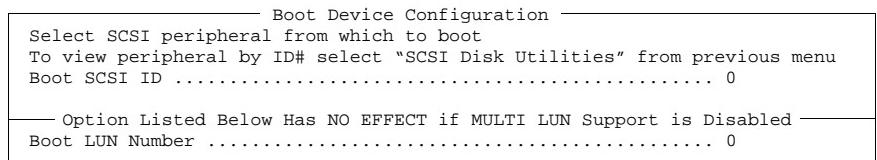
- **Array 1000 BIOS** (alleen als HP FastRAID is geïnstalleerd)

Deze optie is standaard ingeschakeld, en draagt het systeem op om het speciale BIOS voor de optie FastRAID te gebruiken. Als u deze optie uitschakelt en de computer opnieuw opstart, gebruikt het systeem het normale BIOS en wordt FastRAID uitgeschakeld.

- **Advanced Configuration Options**

Druk op  om het menu Advanced Configuration Options weer te geven.

Het menu Boot Device Configuration Met dit menu kunt u het SCSI-opstartapparaat configureren. U kunt de SCSI-id van een bepaald SCSI-apparaat bepalen door het programma SCSI Disk Utilities uit te voeren (zie pagina 114).



Met de toetsen **[△]** en **[▽]** kunt u door de opties bladeren. Druk op **[←→ Enter]** om een menu met een selectie van waarden weer te geven.

- **Boot SCSI ID**

Deze parameter is de SCSI-id van het opstartapparaat. De standaardwaarde is 0.

- **Boot Lun Number**

Meer geavanceerde SCSI-apparaten kunnen meerdere logische eenheden hebben. Deze optie geeft de logische eenheid (Lun) aan waarop wordt opgestart voor het station dat is gekozen met **Boot SCSI ID**. De standaardwaarde is 0.

4 Technische informatie

Een SCSI-accessoire configureren

Het menu SCSI Device Configuration

Met dit menu kunt u parameters voor elk SCSI-apparaat op de SCSI-bus configureren. Als u een bepaald SCSI-apparaat wilt configureren, moet u weten welke SCSI-id dit apparaat gebruikt. Dit kunt u bepalen door het programma SCSI Disk Utilities uit te voeren (zie pagina 114).

SCSI Device ID	#0	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7
<hr/>								
Initiate Sync Negotiation...	yes							
Maximum Sync Transfer Rate...	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0
Enable Disconnection.....	yes							
Initiate Wide Negotiation...	yes							
<hr/>								
Options Listed Below Have NO EFFECT if the BIOS is Disabled								
Send Start Unit Command....	no							
BIOS Multiple LUN Support...	no							
Include in BIOS Scan.....	yes							

Gebruik de toetsen en om door de opties te bladeren. Druk op Enter om een selectie van waarden weer te geven.

- **Initiate Sync Negotiation**

Sommige oude SCSI-1-apparaten ondersteunen geen Synchronous Negotiation. Stel voor deze apparaten de optie Initiate Sync Negotiation in op **No**.

- **Maximum Sync Transfer Rate**

Als het SCSI-apparaat een UltraWide SCSI-apparaat is, kunt de maximumwaarde 40,0 MB per seconde gebruiken. Voor Ultra Narrow SCSI- of Wide SCSI-apparaten kunt u een maximum overdrachtsnelheid van 20,0 MB per seconde kiezen.

Bepaalde oude SCSI-1-apparaten ondersteunen geen UltraWide SCSI-gegevensoverdrachtsnelheid (maximaal 40 MB per seconde) of Ultra Narrow SCSI- of Wide SCSI-gegevensoverdrachtsnelheden (maximaal 20 MB per seconde). Kies voor deze apparaten 10,0 MB per seconde bij de optie Select a Maximum Sync Transfer.

- **Enable Disconnection**

Stel deze optie in op **Yes** voor een optimale SCSI-busprestatie.

- **Initiate Wide Negotiation**

Met deze optie bepaalt u of het SCSI-kanaal 16-bits gegevens-overdracht probeert in plaats van 8-bits gegevensoverdracht.

- **Send Start Unit Command**

Wanneer u deze optie op **Yes** instelt, wordt de belasting van de voeding van de computer verminderd doordat de SCSI-apparaten na elkaar worden gestart. Wanneer deze optie op **No** wordt ingesteld, worden de SCSI-apparaten tegelijkertijd gestart.

Deze optie wordt niet ondersteund door sommige SCSI-apparaten. Voor sommige SCSI-apparaten moet u een jumper wijzigen voordat de apparaten kunnen reageren op deze opdracht.

- **BIOS Multiple LUN Support**

Meer geavanceerde SCSI-apparaten kunnen meerdere logische eenheden (LUN) hebben. Deze optie bepaalt of het opstarten van een SCSI-apparaat met meerdere logische eenheden wordt ondersteund. Stel deze optie in op **Yes** als uw opstartapparaat meerdere logische eenheden heeft. De optie staat standaard ingesteld op **No**.

- **Include in BIOS Scan**

Wanneer deze instelling is ingesteld op **Yes**, wordt het SCSI-apparaat bestuurd door de hostadapter met deze SCSI-id. Wanneer deze instelling is ingesteld op **No**, wordt het SCSI-apparaat niet bestuurd door de adapter.

4 Technische informatie

Een SCSI-accessoire configureren

Het menu Advanced Configuration Options

Advanced Configuration Options		
Plug and Play Scam Support .....	.....	Enabled
Extended BIOS Translation for DOS Drives > 1 GByte .....	.....	Enabled
Reset SCSI Bus at IC Initialization.....	.....	Enabled
Options Listed Below Have NO EFFECT if the BIOS is Disabled		
Host Adapter BIOS (Configuration Utility Reserves BIOS Space) ..	.....	Enabled
Support Removable Disks Under BIOS as Fixed Disks.....	.....	Boot Only
Display F6 Message During BIOS Initialization.....	.....	Enabled
BIOS Support for Bootable CD-ROM.....	.....	Enabled
BIOS Support for Int13 Extensions.....	.....	Enabled

Gebruik de toetsen Δ en ∇ om door de opties te bladeren. Druk op $\leftarrow\rightarrow\text{Enter}$ om een menu met een selectie van waarden weer te geven.

- **Plug and Play Scam Support**

Wanneer deze optie is ingeschakeld worden SCSI-apparaten die compatibel zijn met Plug and Play automatisch geconfigureerd. Voor SCSI-apparaten die Plug and Play niet ondersteunen, stelt u deze optie in op **Disabled**. De optie is standaard ingeschakeld.

- **Extended BIOS Translation for DOS Drives >1 GByte**

Deze optie wordt niet langer gebruikt en moet altijd ingeschakeld zijn.

- **Reset SCSI Bus at IC Initialization**

Wanneer de SCSI-controller de opdracht IC Reset ontvangt van de centrale processor, worden de SCSI-controller en de SCSI-bus gereset of alleen de SCSI-controller. Standaard worden zowel de SCSI-controller als de SCSI-bus gereset.

- **Host Adapter BIOS**

Met deze optie wordt het BIOS van de SCSI-adapter in- of uitgeschakeld. Diverse opties in het programma *SCSISelect* zijn alleen geldig als het BIOS van de SCSI-adapter is ingeschakeld. Het BIOS van de SCSI-adapter moet zijn ingeschakeld als de computer opstart vanaf een SCSI-vaste-schijfstation. Deze optie is standaard ingeschakeld.

- **Support Removable Disks Under BIOS as Fixed Disks**
Wanneer **Boot Only** is geselecteerd, wordt alleen het verwijderbare-mediastation dat als opstartapparaat wordt gebruikt behandeld als een vaste-schijfstation.
Als **All Disks** is geselecteerd, worden alle verwijderbare-mediastations die worden ondersteund door het BIOS behandeld als vaste-schijfstations. Wanneer **Disabled** is geselecteerd wordt geen enkel verwijderbare-mediastation behandeld als een vaste-schijfstation. In dit geval moeten verwijderbare-mediastations bestuurd worden door de stuurprogramma's van het besturingssysteem.
- **Display <F6> Message During BIOS Initialization**
Wanneer deze optie is ingeschakeld, wordt het bericht **Press <F6> for SCSISelect(TM) Utility** weergegeven tijdens de initialisatie van het BIOS. Wanneer deze optie is uitgeschakeld, wordt deze mededeling niet weergegeven, hoewel u nog steeds op de toets **F6** kunt drukken om het programma *SCSISelect* te openen. Deze optie is standaard ingeschakeld.
- **BIOS Support for Bootable CD-ROM**
Wanneer deze optie is ingeschakeld, ondersteunt het BIOS opstarten vanaf een cd-rom-station. Deze optie is standaard ingeschakeld.
- **BIOS Support for Int13 Extensions**
Wanneer deze optie is ingeschakeld, ondersteunt het BIOS vaste schijven met meer dan 1024 cylinders. Deze optie is standaard ingeschakeld.

4 Technische informatie

Een SCSI-accessoire configureren

SCSI Disk Utilities

Wanneer u het programma SCSI Disk Utilities selecteert in het eerste menu met opties, scant het programma *SCSISelect* de SCSI-bus en maakt een lijst van alle SCSI-apparaten op de SCSI-bus. In de lijst verschijnt de SCSI-id en de naam van elke SCSI-apparaat. Met deze lijst kunt u bepalen welke SCSI-id een apparaat op de SCSI-bus heeft.

Gebruik de toetsen Δ en ∇ om een apparaat te accentueren en druk op $\leftarrow \text{Enter}$ om het menu **Format Disk/Verify Media** weer te geven.

- **Format Disk**

Met dit hulpprogramma kunt u de vaste schijf low-level formatteren. De meeste SCSI-schijven zijn voorgeformatteerd en hoeven dus niet te worden geformatteerd. Let erop dat het uitvoeren van deze functie een paar uur kan duren.

- **Verify Disk Media**

Dit hulpprogramma controleert het geselecteerde SCSI-apparaat op mediafouten. Druk op de toets Esc om dit hulpprogramma te beëindigen.

Het hulpprogramma SCSI Configuration Utility gebruiken

Met het hulpprogramma voor SCSI-configuratie (SCSI Configuration Utility) van Symbios Logic kunt u de standaardconfiguratie van de hostadapter en alle daarop aangesloten SCSI-apparaten weergeven en wijzigen. U kunt het programma ook gebruiken voor afzonderlijke SCSI-apparaten.

Standaardinstellingen die u kunt wijzigen

In de volgende twee tabellen ziet u de configuratie-instellingen die u kunt wijzigen. De eerste tabel bevat de algemene instellingen die van invloed zijn op de hostadapter en op alle daarop aangesloten SCSI-apparaten. Ga voorzichtig te werk bij het wijzigen van deze instellingen. De tweede tabel bevat de apparaatinstellingen die van toepassing zijn op afzonderlijke apparaten.

Instellingen voor de hostadapter en alle daarop aangesloten apparaten	Standaardinstellingen
SCAM Support	On
Parity	Enabled
Host Adapter SCSI ID	7
Scan Order	Low to High (0-Max)
Removable Media Support	None

Instellingen voor afzonderlijke SCSI-apparaten	Standaardinstellingen
Synchronous Transfer Rate (MB/sec)	40
Data Width	16
Disconnect	On
Read Write I/O Timeout (secs)	10
Scan for Devices at Boot Time	Yes
Scan for SCSI LUNs	Yes
Queue Tags	Enabled

4 Technische informatie

Een SCSI-accessoire configureren

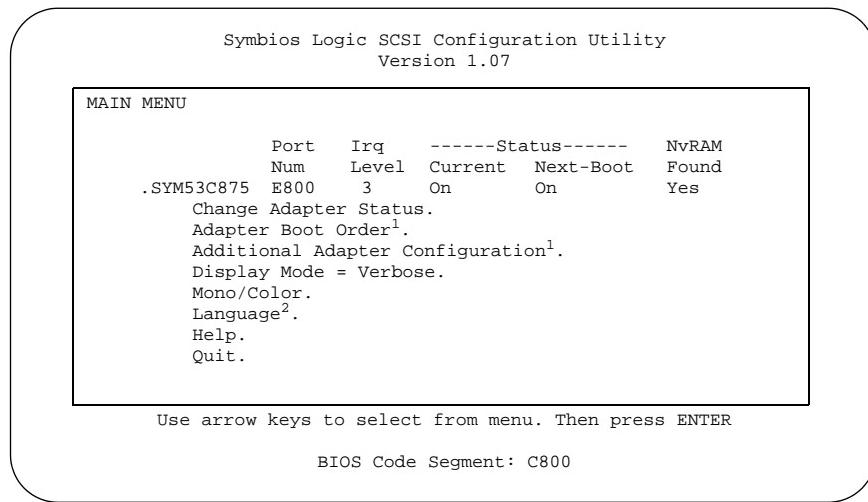
SCSI Configuration Utility starten

U krijgt toegang tot SCSI Configuration Utility door op **[F6]** te drukken wanneer de melding **Press F6 to start Configuration Utility...** wordt weergegeven tijdens het opstarten van het pc-werkstation. Eerst verschijnt dan de melding **Please wait, invoking Configuration Utility...** voordat het hoofdmenu van Symbios Logic SCSI Configuration Utility wordt weergegeven.

Hoofdmenu

OPMERKING

De opties op het scherm op uw pc-werkstation kunnen verschillen van de opties hieronder.



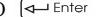
1. Wordt alleen gebruikt als meer dan één Symbios-kaart is geïnstalleerd.
2. Niet beschikbaar (alleen Engels).

Gebruik de toetsen **[△]** en **[▽]** en de toets **[←→ Enter]** om een keuze te maken in dit menu.

U kunt alleen adapters met de status “On” selecteren. Wijzigingen zijn alleen mogelijk als NVRAM (niet-vluchtig geheugen op de adapter) beschikbaar is.

Adapter Boot Order

Deze optie is alleen beschikbaar wanneer meer dan één hostadapter is geïnstalleerd. Met deze optie kunt u de volgorde instellen waarin hostadapters worden geïnitialiseerd. Wanneer u deze optie selecteert, verschijnt het menu Boot Order.

Als u de initialisatievolgorde van een adapter wilt wijzigen (vanuit het menu Boot Order), selecteert u de adapter en drukt u op . Er wordt dan gevraagd om een nieuw initialisatienummer. Als u tevreden bent over de initialisatievolgorde, drukt u op  om het menu te sluiten.

Change Adapter Status

Met deze optie kunt u een hostadapter en alle daarop aangesloten SCSI-apparaten activeren of deactiveren. De wijziging wordt doorgevoerd nadat het werkstation opnieuw is opgestart. Het pc-werkstation wordt automatisch opnieuw opgestart wanneer u het hulpprogramma verlaat nadat u deze optie hebt gebruikt om een wijziging door te voeren. Wanneer u deze optie selecteert, wordt het menu Change Status on Next Boot weergegeven.

U kunt de status van een adapter op ‘on’ of ‘off’ zetten (vanuit het menu Change Status on Next Boot) door de adapter te selecteren en op  te drukken. Wanneer u tevreden bent over de selecties, drukt u op  om het menu te sluiten.

Display Mode

Deze optie bepaalt hoeveel informatie over de hostadapter(s) en SCSI-apparaten wordt weergegeven op het scherm tijdens het opstarten van het pc-werkstation. Als u uitgebreide informatie wilt zien, selecteert u de instelling Verbose. Als u sneller wilt opstarten, selecteert u Terse.

Mono/Color

Met deze optie kunt u kiezen tussen een zwart/wit- of kleurenweergave voor het hulpprogramma. Als u gebruikmaakt van een zwart/wit-monitor, moet u mogelijk de instelling Mono selecteren om een goed leesbaar scherm te krijgen.

Help

Met deze optie kunt u een Help-scherm weergeven met informatie over het hoofdmenu.

Quit

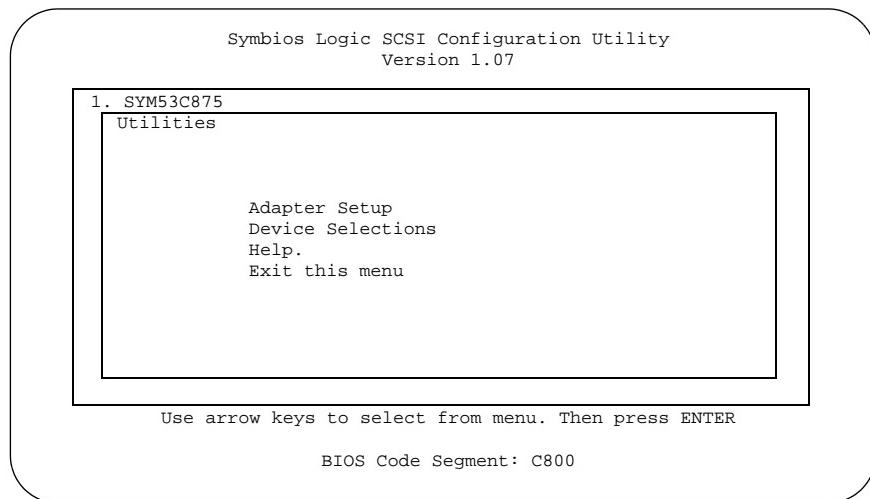
Met deze optie sluit u SCSI Configuration Utility af.

4 Technische informatie

Een SCSI-accessoire configureren

Het menu Utilities

Wanneer u een hostadapter selecteert (door erop te klikken en op  te drukken) in het hoofdmenu, verschijnt het menu Utilities:



Adapter Setup

Met deze optie kunt u de instellingen van de geselecteerde adapter weergeven en wijzigen.

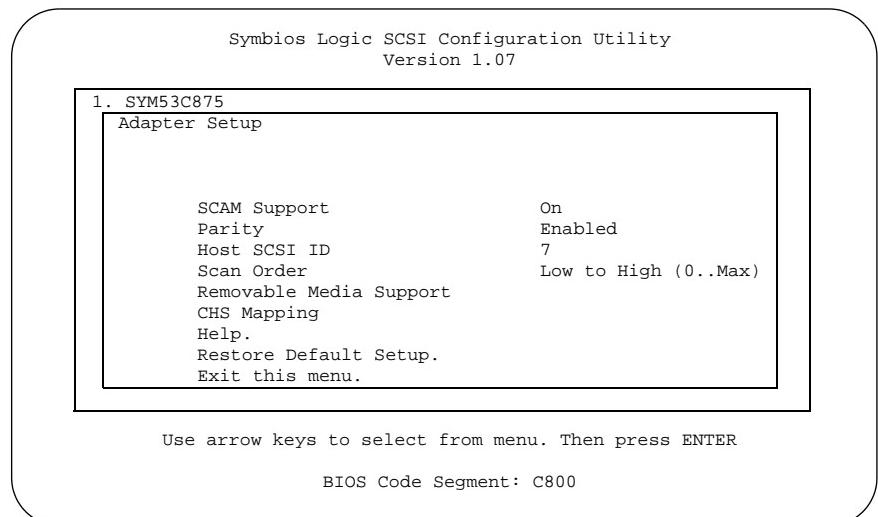
Device Selections

Met deze optie kunt u instellingen weergeven en wijzigen van de apparaten die zijn aangesloten op de geselecteerde adapter.

Nadat u de configuratie van een hostadapter of van een aangesloten SCSI-apparaat hebt gewijzigd, keert u terug naar dit menu.

Het menu Adapter Setup Menu

Wanneer u Adapter Setup selecteert in het menu Utilities, verschijnt het menu Adapter Setup:



De instellingen in dit menu zijn algemene instellingen die van invloed zijn op de geselecteerde hostadapter en alle daarop aangesloten SCSI-apparaten.

SCAM Support

Versie 4.x en hoger van het Symbios Logic BIOS biedt ondersteuning voor het SCSI Plug and Play protocol SCAM (SCSI Configured AutoMatically). U kunt deze ondersteuning desgewenst uitschakelen.

Parity

PCI-naar-SCSI hostadapters van Symbios Logic genereren altijd pariteit, maar sommige SCSI-apparaten doen dit niet. Om deze reden kunt u de pariteitscontrole uitschakelen.

OPMERKING

Wanneer u de pariteitscontrole uitschakelt, moet u mogelijk verbrekingen voor bepaalde apparaten uitschakelen omdat pariteitscontrole voor de herselectiefase niet wordt uitgeschakeld. Als een apparaat geen pariteit genereert, en de verbinding wordt verbroken, kan de I/O nooit worden voltooid omdat de herselectie nooit wordt voltooid.

4 Technische informatie

Een SCSI-accessoire configureren

Host SCSI ID

In het algemeen is het af te raden de standaardwaarde van 7 voor de id van de hostadapter te wijzigen. Deze waarde betekent namelijk dat de adapter de hoogste prioriteit heeft op de SCSI-bus. Als u echter twee adapters hebt die dezelfde SCSI-apparaten aansturen, moet u een van de adapters een niet-toegewezen id geven om dubbele SCSI-id's te voorkomen.

Scan Order

Met deze optie kunt u instellen dat het BIOS van de hostadapter en de stuurprogramma's de SCSI-bus van lage naar hoge (0 tot maximum) SCSI-id's moeten scannen, of van hoge naar lage (maximum tot 0) SCSI-id's. Als meer dan één apparaat is aangesloten op de SCSI-bus, heeft het wijzigen van de apparatuurvolgorde tot gevolg dat de schijfaanduidingen worden aangepast die zijn toegewezen door het systeem. Hierdoor wordt de opstartvolgorde gewijzigd.

Removable Media Support

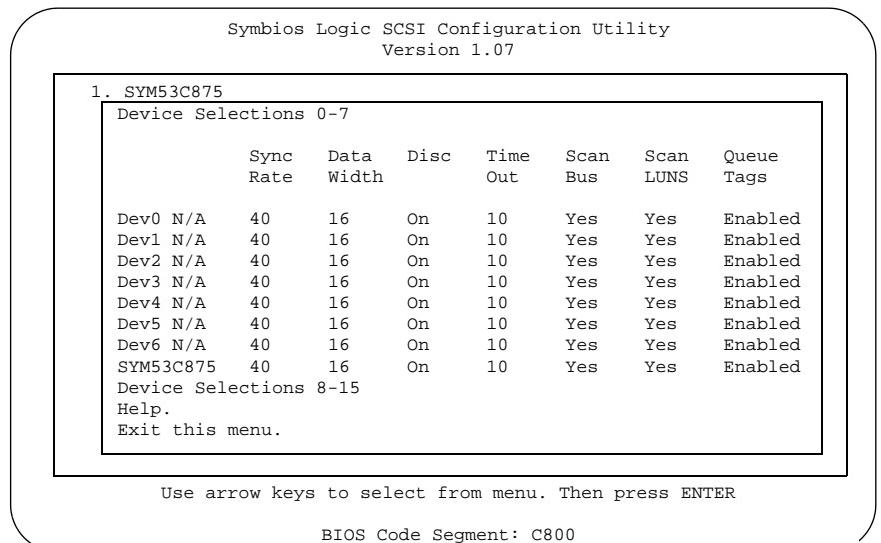
Deze optie wordt alleen gebruikt wanneer verwijderbare schijfstations zijn geïnstalleerd. Raadpleeg voor meer informatie de handleiding bij uw verwijderbare schijf.

CHS Mapping

Wanneer u 'low-level' formateert, moet CHS Mapping zijn ingesteld op **Alternate CHS Mapping** voor volledige compatibiliteit met andere SCSI-adapters. Dit is de standaardinstelling.

Het menu Device Selections

Wanneer u Device Selections selecteert in het menu Utilities, verschijnt het menu Device Selections:



Dit menu geeft informatie over de afzonderlijke SCSI-apparaten die zijn aangesloten op de geselecteerde hostadapter en over de adapter zelf.

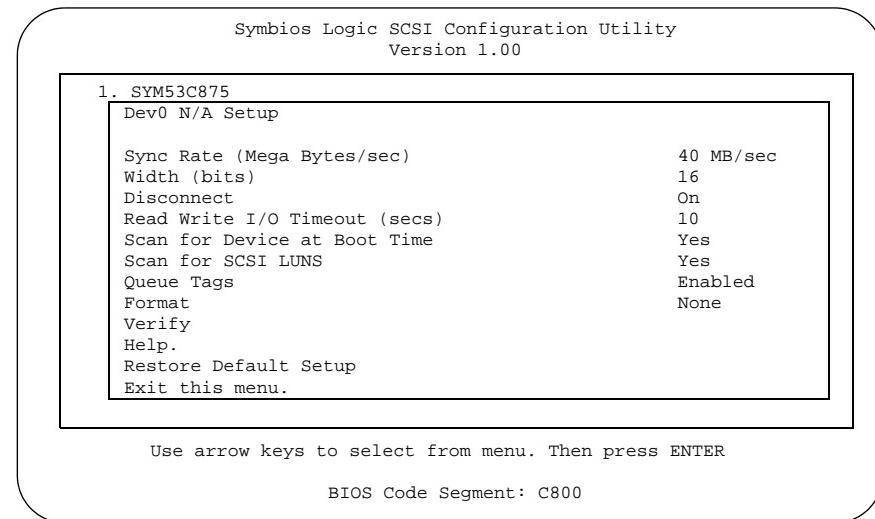
U kunt deze instellingen wijzigen door een apparaat te selecteren in de lijst en op te drukken om het menu Device Setup voor het apparaat weer te geven.

4 Technische informatie

Een SCSI-accessoire configureren

Het menu Device Setup

Wanneer u een apparaat selecteert in het menu Device Selections, verschijnt het menu Device Setup:



Dit menu geeft informatie over een bepaald SCSI-apparaat.

U kunt de instellingen wijzigen door een item te selecteren in de lijst en op te drukken.

Sync Rate (Mega Bytes/sec)

Met deze optie kunt u de overdrachtssnelheid voor het apparaat instellen. De beschikbare instellingen zijn Off, 10 MB/sec, 20 MB/sec of 40 MB/sec. Voor een Fast SCSI-apparaat selecteert u bijvoorbeeld 10 MB/sec.

Width (bits)

Met deze optie kunt u de breedte, in bits, voor het apparaat instellen. De beschikbare instellingen zijn 8 of 16. Voor een extern SCSI-apparaat selecteert u hier bijvoorbeeld de waarde 8.

Disconnect	Met deze optie kunt u verbrekingen in- of uitschakelen voor het apparaat. Om de prestaties van de SCSI-bus optimaal te maken, moet deze optie worden ingesteld op Enabled wanneer twee of meer SCSI-apparaten zijn aangesloten op de hostadapter. Stel de optie in op Disabled voor een iets betere prestatie wanneer er slechts één SCSI-apparaat is aangesloten op de SCSI-bus.
Read Write I/O Timeout (sec)	Met deze optie kunt u een timeout-waarde voor lezen/schrijven (in seconden) instellen voor het apparaat.
Scan for Device at Boot Time	Met deze optie kunt u instellen of het apparaat moet worden gescand tijdens het opstarten. U kunt kiezen uit Yes en No.
Scan for SCSI LUNS	Meer geavanceerde SCSI-apparaten kunnen verschillende logische eenheden (LUNs) hebben. Met deze optie kunt u opgeven of tijdens het opstarten moet worden gescand op SCSI LUNs. U kunt kiezen uit Yes en No.
Queue Tags	Met deze optie kunt u opgeven of wachtrijmarkeringen moeten worden in- of uitgeschakeld. In een multi-tasking omgeving moet deze optie worden ingeschakeld. U moet de optie alleen uitschakelen tijdens het oplossen van problemen.
Format Disk	Deze functie kunt u gebruiken om een vaste schijf 'low-level' te formatteren. De meeste SCSI-schijven zijn vooraf geformatteerd en voor die schijven hoeft u deze functie niet te gebruiken.
Verify Disk Media	Met deze functie kunt u het geselecteerde SCSI-apparaat controleren op mediafouten. Druk op de toets [Esc] om deze functie te beëindigen.

Het hulpprogramma afsluiten

U kunt het hulpprogramma afsluiten door het vereiste aantal keren op **[Esc]** te drukken totdat u terug bent in het hoofdmenu. Druk vervolgens op **[F1]** om het programma te verlaten.

4 Technische informatie

Het programma ArrayConfig gebruiken

Het programma *ArrayConfig* gebruiken

U kunt het programma *ArrayConfig*™ gebruiken voor:

- Het maken van een nieuwe array
- Het beheren van bestaande arrays op de vaste schijf van het systeem.

Een nieuwe array maken

Voordat u een nieuwe array maakt, moet u het volgende doen:

- Een reservekopie maken van bestaande gegevens op de vaste schijf die u wilt bewaren. Zodra de stations zijn geconfigureerd en het besturingssysteem opnieuw is geïnstalleerd, kunt u de reservekopie terugzetten.
- Een opstartdiskette maken van de cd-rom met stuurprogramma's voor de HP Kayak XU/XW-pc-werkstations die bij uw systeem is geleverd.

U kunt een nieuwe array maken met een van de volgende opties.

Express Setup - gebruik deze optie als u snel en gemakkelijk een array wilt maken (maximaal twee stations). *ArrayConfig* stelt u een paar eenvoudige vragen en gebruikt uw antwoorden om het soort array te maken dat u nodig hebt. Dit process lijkt op de wizards die in veel toepassingen worden gebruikt. U hoeft niet op de hoogte te zijn van de technische details over het configureren van arrays.

Raadpleeg "Express Setup gebruiken" op pagina 125.

Custom Setup - met deze optie kunnen gevorderde gebruikers arrays maken (met meer dan twee stations) met aangepaste configuraties. Voor deze optie moet u over meer technische kennis over het configureren van arrays beschikken. Raadpleeg "Custom Setup gebruiken" op pagina 127.

OPMERKING

De computer zal proberen op te starten vanaf een niet-SCSI-station (bijvoorbeeld een IDE-station) als dit is geïnstalleerd. Als u vanaf de FastRAID-array wilt opstarten, schakelt u eventuele niet-SCSI-schijven op de computer uit of verwijdert u deze voordat u het programma *ArrayConfig* uitvoert, om er zeker van te zijn dat de Array 1000-adapter als eerste is ingesteld in het Setuptools programma (**Boot>Boot Order**).

Express Setup gebruiken

Om een array te maken met Express Setup doet u het volgende:

- 1 Selecteer de menuoptie *ArrayConfig* door op de sneltoets te drukken – de letter die in een andere kleur verschijnt. U kunt ook op de toetsen ↑ en ↓ drukken totdat de optie geaccentueerd wordt en vervolgens op  drukken.
- 2 Plaats de diskette met het programma *ArrayConfig* in station A en start de computer opnieuw op. Het programma *ArrayConfig* wordt automatisch gestart.
- 3 Lees de tekst die verschijnt op de eerste schermen van *ArrayConfig*. Druk op een toets om het volgende scherm te zien, of druk op  om terug te keren naar het vorige scherm.
- 4 Wanneer u het menu *Setup Type Selection* ziet, selecteert u **Express Setup**.
- 5 Wanneer het volgende scherm verschijnt, selecteert u het type array dat u wilt maken:
 - Selecteer **Optimized for Performance** als u de snelst mogelijk gegevens-invoer en -uitvoer wilt. Dit type array heeft echter geen speciale functies voor het beschermen van gegevens.
 - Selecteer **Optimized for Data Protection** als het u voornamelijk gaat om het beschermen van bestanden op de array tegen schijffouten. Dit type array beschermt bestanden in de array zelfs als een van de array-schijven beschadigd raakt. U hebt twee schijfstations nodig om deze optie te kunnen gebruiken.
- 6 Typ achter de prompt het aantal stations dat u wilt gebruiken in de array. Met Express Setup kunt u een array met één of twee stations maken.

OPMERKING

Als u één vaste schijf selecteert voor RAID 0, wordt het station gestriped en geoptimaliseerd met het cachegeheugen van de ARO-1130, maar wordt er niet echt een array gemaakt. Als één station op deze manier wordt geoptimaliseerd, wordt het station wel aanmerkelijk sneller, maar haalt niet dezelfde prestaties als een RAID 0-array van twee stations.

4 Technische informatie

Het programma *ArrayConfig* gebruiken

- 7 Wanneer het volgende menu verschijnt, selecteert u het type toepassing dat u gaat uitvoeren op de computer. (Selecteer **Other Applications** als u niet zeker weet wat voor soort toepassing u gaat gebruiken.) *ArrayConfig* gebruikt uw antwoord om de beste arrayconfiguratie voor uw toepassingen te maken.
- 8 Wanneer het volgende menu verschijnt, selecteert u een opstartvolgorde voor de nieuwe array.
 - Selecteer **Disk Array will be Boot Drive** als u wilt dat uw computer opstart vanaf de nieuwe array. Als u **Optimized for Data Protection** selecteert in stap 4, wordt de informatie op uw opstartstation beschermd wanneer u opstart vanaf een array.
 - Selecteer **Disk Array will not be a Boot Drive** als u niet wilt dat de computer vanaf de nieuwe array opstart. (Als u slechts één array hebt, wordt deze automatisch het opstartstation.)
- 9 Wanneer u klaar bent met al deze menuselecties, wacht u terwijl *ArrayConfig* de array maakt. Dit kan 30 minuten duren, vooral als de schijfstations groot zijn.

Er verschijnt een bericht zodra de array gemaakt is. Er verschijnt een foutbericht als *ArrayConfig* problemen ondervindt (als er bijvoorbeeld al een array bestaat). Als dit gebeurt, voert u *ArrayConfig* nogmaals uit en gebruikt u de optie Custom Setup.
- 10 Druk op **Esc** totdat u terug bent bij het hoofdmenu. Sluit *ArrayConfig* af.

Windows
NT 4.0 installeren

- 11 Start de installatie van Windows NT 4.0 door op te starten vanaf de diskettes die u hebt gemaakt voordat u de array maakte.

OPMERKING

Start niet op vanaf de cd-rom van Windows NT, omdat de vaste schijf dan niet wordt herkend.

- 12 Wanneer dit gevraagd wordt, plaatst u de diskette met stuurprogramma's in station A en drukt u op **Enter**. Wanneer het stuurprogramma is geladen, kunt u doorgaan met de installatie van Windows NT. Raadpleeg voor meer informatie de documentatie bij het besturingssysteem op de cd-rom met stuurprogramma's.

**Custom Setup
gebruiken**

Om een array te maken met Custom Setup moet u het volgende doen:

OPMERKING

U kunt de meeste geavanceerde opties ook uitvoeren met HP RAID Device Manager zodra de installatie is voltooid en HP RAID Device Manager is geïnstalleerd. Raadpleeg de on line Help van HP RAID Device Manager voor meer informatie over het gebruik van dit hulpprogramma.

- 1 Plaats de diskette van *ArrayConfig* in station A en start de computer opnieuw op. Wacht tot *ArrayConfig* automatisch wordt gestart.
- 2 Lees te tekst die verschijnt op de eerste schermen van *ArrayConfig*. Druk op een toets om het volgende scherm te zien of druk op **[Esc]** om terug te keren naar het vorige scherm.
- 3 Wanneer u het menu Setup Type Selection ziet, selecteert u **Custom Setup**. Vervolgens wacht u terwijl *ArrayConfig* uw systeem scant op informatie over uw hostadapter en SCSI-apparaten.
- 4 Wanneer het hoofdmenu verschijnt, selecteert u **Disk Array Operations**.
- 5 Selecteer **Create New Array** in het menu Disk Array Operations.
- 6 Typ een naam voor de array en druk op **[← Enter]**. De naam mag maximaal 15 tekens lang zijn en mag spaties en andere afdruckbare tekens bevatten.
- 7 Selecteer een type array uit de volgende opties:
 - RAID 0: gegevens worden door de schijven gestriped in een RAID 0-array, waardoor de gegevensinvoer en -uitvoer sneller wordt dan bij één schijf. RAID 0-arrays slaan geen overtollige gegevens op. Als een schijf in de array het begeeft, gaan alle gegevens verloren.
 - RAID 1: gegevens worden gespiegeld op één paar schijven. Als één schijf het begeeft, gaan de gegevens niet verloren. De werkelijk bruikbare gegevenscapaciteit van de array is de helft van de totale beschikbare schijfruimte.

4 Technische informatie

Het programma ArrayConfig gebruiken

- 8 Typ het aantal stations dat u in de array wilt, reservestations niet meegerekend, en druk op . Het aantal stations dat beschikbaar is voor toewijzing wordt op het scherm weergegeven. (U hoeft geen aantal stations op te geven als u een RAID 1-array maakt, omdat RAID 1-arrays altijd twee stations hebben.)

OPMERKING

Als u één vaste schijf selecteert voor RAID 0, wordt het station gestriped en geoptimaliseerd met het cachegeheugen van de ARO-1130, maar wordt er niet echt een array gemaakt. Als één station op deze manier wordt geoptimaliseerd, wordt het station wel aanmerkelijk sneller, maar haalt niet dezelfde prestaties als een RAID 0-array van twee stations.

- 9 Wanneer het volgende scherm verschijnt, drukt u op  om een kanaal te accentueren. Selecteer stations voor de array met de toetsen \uparrow en \downarrow totdat de stationsnaam is geaccentueerd en druk vervolgens op Ins of . De namen van de geselecteerde stations verschijnen in het vak rechts op het scherm. Als u stations op een ander kanaal wilt selecteren, drukt u op  om een ander kanaal te selecteren en selecteert u vervolgens de stations uit de SCSI-id's in het menu Channel. Als u de selectie van het station dat u als laatste hebt toegevoegd wilt opheffen, drukt u op .

LET OP

Er verschijnt een waarschuwing als u een schijf met partities selecteert. Selecteer geen schijven met partities als deze gegevens bevatten die u wilt behouden, omdat eventuele bestaande gegevens worden gewist wanneer de schijf deel gaat uitmaken van de array.

Wanneer u het aantal stations hebt geselecteerd dat u hebt opgegeven in stap 8, verschijnt het volgende scherm automatisch. Als u een RAID 1-array maakt en er stations zijn die niet zijn toegewezen, wordt u op dit scherm gevraagd reserveschijven op te geven voor de array.

- 10 Als u geen reservestation wilt, typt u **n** en gaat u door met stap 12. Als u toegewezen reservestations wilt selecteren, volgt u de volgende procedure:
 - a Typ **y** achter de prompt.
 - b Typ 1 of 2 achter de volgende prompt.
 - c Selecteer een of twee reservestations. Gebruik hiervoor dezelfde methode als voor het selecteren van schijven voor de array.

- 11 Wanneer het menu Initialize Mode verschijnt, selecteert u **Initialize Array to Zero**. Deze bewerking begint meteen. Op het scherm wordt de voortgang van dit proces weergegeven.

LET OP

Als de stations gegevens bevatten, gaan alle gegevens verloren zodra u de array initialiseert.

Selecteer alleen **Low-Level Format** als de stations eerder op een ander systeem waren geformateerd of als u andere stations gebruikt dan nieuwe HP uitbreidingsstations (en er kans bestaat op beschadigingen van het oppervlak). Het low-level formatteren duurt bij grote schijfstations erg lang. (Raadpleeg het gedeelte “Een array initialiseren” op pagina 132 voor meer informatie.)

- 12 Kies de gewenste blokgrootte in het menu dat verschijnt. (Dit menu verschijnt niet bij RAID 1-arrays.)

De standaard blokgrootte (64 kB) biedt de beste prestatie. De mogelijk blokgroottes zijn 8, 16, 32, 64 en 128 kB.

- 13 Wanneer u het bericht **Initialization of [naam array] is complete** ziet, drukt u op een toets om terug te keren naar het menu Disk Array Operations.
- 14 Als u extra arrays wilt maken (als er schijven beschikbaar zijn), gaat u terug naar stap 5. Wanneer alle arrays zijn gemaakt, sluit u *ArrayConfig* af, verwijdert u de diskette van *ArrayConfig* en start u de computer opnieuw op. Nadat u opnieuw hebt opgestart, kunt u gegevens naar de arrays schrijven.
- 15 Druk op **Esc** totdat u terug bent in het hoofdmenu en sluit u *ArrayConfig* af.
- 16 Start de installatie van Windows NT 4.0 door op te starten van de diskette die u hebt gemaakt voordat u de array maakte.

OPMERKING

Start niet op vanaf de cd-rom van Windows NT, omdat de vaste schijf dan niet wordt herkend.

- 17 Wanneer dit gevraagd wordt, plaatst u de diskette met stuurprogramma's in station A en drukt u op **<- Enter**. Wanneer het stuurprogramma is geladen, kunt u doorgaan met de installatie van Windows NT. Raadpleeg voor meer informatie de documentatie van uw besturingssysteem op de cd-rom met stuurprogramma's.

4 Technische informatie

Het programma ArrayConfig gebruiken

Een bestaande array beheren

U kunt op de volgende manieren een bestaande array beheren:

- Een opstartbare array maken
- Informatie over een array weergeven
- Een array verwijderen
- Een array initialiseren
- Een reserveschijf toevoegen of verwijderen

De array opstartbaar maken

Volg deze procedure als u wilt dat de computer opstart vanaf de nieuwe array of als u de opstartvolgorde van bestaande arrays wilt wijzigen:

- 1 Selecteer **Display Boot Order** in het hoofdmenu. Het venster Boot Order for Singles and Arrays verschijnt.
- 2 Als de nieuwe array onder Unit 0 bovenaan de lijst staat, hoeft u niets te wijzigen. Als de array een ander nummer heeft, accentueert u de naam van de array en drukt u op om deze te selecteren.
- 3 Gebruik de pijltoetsen om de geselecteerde array omhoog in de lijst te verplaatsen. Druk vervolgens op om de selectie op te heffen.
- 4 Wanneer u klaar bent, drukt u op om terug te keren naar het hoofdmenu.

OPMERKING

U kunt deze procedure niet gebruiken om de opstartvolgorde van een SCSI-schijfstation zonder striping te wijzigen (zie “Problemen oplossen” op pagina 136 voor meer informatie over het BIOS van Narrow SCSI). Als u dit wilt doen, maakt u een RAID 0-“array” met één station van de schijf.

Informatie over een array weergeven

Volg deze procedure om informatie weer te geven over bestaande arrays die zijn gedefinieerd in uw computer:

- 1 Selecteer **Disk Array Operations** in het hoofdmenu van de optie Custom Setup.

- 2 Selecteer **Display Arrays** in het menu Disk Array Operations.
- 3 Wanneer de lijst met arrays wordt weergegeven, accentueert u de array waarover u informatie wilt zien en drukt u op .
- 4 Lees de informatie die op het scherm verschijnt, waaronder het type array, de status en de grootte van de array en informatie over elke schijf in de array.
- 5 Druk op een willekeurige toets om terug te keren naar het menu Disk Array Operations.

Een array verwijderen

LET OP

Als u een array verwijdert, gaan alle gegevens verloren! Voordat u een array verwijdert, moet u een reservekopie maken van alle gegevens die u wilt bewaren.

Volg de onderstaande procedure om een array te verwijderen:

- 1 Selecteer Disk Array Operations in het hoofdmenu.
- 2 Selecteer **Delete Array** in het menu Disk Array Operations.
- 3 Selecteer in de lijst de array die u wilt verwijderen.

LET OP

Er verschijnt een waarschuwing wanneer u een array met partities selecteert. Als u een array met partities verwijdert, worden alle bestaande gegevens gewist. Verwijder nooit uw opstartarray!

- 4 Lees de informatie over de array en controleer of u de array echt wilt verwijderen. Druk op een toets om door te gaan.
- 5 Typ **y** om de array te verwijderen (of **n** om de bewerking te annuleren).
- 6 Wanneer het bericht **[Naam array] deleted** verschijnt, drukt u op een toets om door te gaan.

De stations die deel uitmaakten van de array kunnen nu als zelfstandige stations worden gebruikt of als onderdeel van een andere array. Door het verwijderen van een array kan de opstartvolgorde en de stationstoewijzigen van andere arrays en schijven veranderen.

4 Technische informatie

Het programma ArrayConfig gebruiken

OPMERKING

U kunt de afzonderlijke stations identificeren met de stations-indicatoren terwijl u het programma HP RAID Device Manager uitvoert. Raadpleeg de on line documentatie van HP RAID Device Manager voor meer informatie.

Een array initialiseren

Wanneer u een nieuwe array maakt in Custom Setup, wordt er automatisch gevraagd of u deze array wilt initialiseren (formatteren). U kunt de optie Format/Initialize Array ook kiezen als een afzonderlijke opdracht in Custom Setup. Dit kan nodig zijn voor het opnieuw initialiseren van een beschadigde array. Hier vindt u extra informatie over de twee initialisatiemethoden:

- **Initialize Array to Zero:** (aanbevolen methode) hiermee wordt de array met nullen gevuld. Deze optie is sneller dan low-level formatteren, maar de integriteit van de schijven wordt niet gecontroleerd.
- **Low-level Format:** hiermee wordt een low-level SCSI-formattering uitgevoerd. Hierdoor wordt een consequent patroon naar de schijven geschreven en worden de schijven op fouten gecontroleerd en de arrays met nullen gevuld. Low-level formatteren kan even duren (maximaal een uur) als de schijven groot zijn. U kunt een low-level formattering niet beëindigen.

LET OP

Door het formatteren of initialiseren van een array worden alle gegevens op de array gewist. Deze procedures kunnen niet worden afgebroken. Als de array gegevens bevat die u wilt behouden, moet u eerst een reservekopie maken!

Volg de onderstaande procedure om een array te initialiseren:

- 1 Selecteer **Disk Array Operations** in het hoofdmenu.
- 2 Selecteer **Format/Initialize Array** in het menu Disk Array Operations.
- 3 Selecteer in de lijst de array die u wilt initialiseren.
- 4 Typ **y** om te bevestigen dat u de array wilt formatteren.

LET OP

Er verschijnt een waarschuwing wanneer u een array met partities selecteert. Als u een array met partities initialiseert, worden alle bestaande gegevens gewist. Initialiseer nooit uw opstartarray!

- 5 Wanneer het menu Select Format Mode verschijnt, selecteert **uInitialize Array to Zero** (aanbevolen) of **Low-Level Format**.
- 6 In de lijst met blokgroottes selecteert u de gewenste blokgrootte. De mogelijke blokgroottes zijn 8, 16, 32, 64 (standaard) of 128 kB. (Dit menu verschijnt niet als de array een RAID 1-array is met slechts twee stations.) De standaardblokgrootte biedt de beste prestaties. Het formatteren begint meteen.
- 7 Wanneer u het bericht **Initialization of [naam array] is complete** ziet, drukt u op een toets om terug te keren naar het menu Disk Array Operations.

OPMERKING

Nadat de array is geïnitialiseerd moet u het besturingssysteem opnieuw installeren. Raadpleeg "Windows NT 4.0 installeren" op pagina 126.

Reserveschijven toevoegen en verwijderen

Toegewezen reserveschijven zijn belangrijk voor het beschermen van gegevens en voor de functie Real-time Recovery van RAID 1-arrays (RAID 0-arrays ondersteunen geen reserveschijven). Er kunnen per array maximaal twee toegewezen reserveschijven worden gedefinieerd. Als een schijf in een array het begeeft terwijl de computer actief is, wordt een reserveschijf onmiddellijk geactiveerd om de plaats van de schijf in te nemen. De array-software reconstrueert automatisch de benodigde gegevens op de nieuwe schijf en de array-bewerking wordt niet onderbroken.

Een toegewezen reserveschijf toevoegen

Wanneer u een array maakt, kunt u een of twee toegewezen reserveschijven toevoegen. U kunt ook toegewezen reserveschijven aan een bestaande array toevoegen. U kunt geen toegewezen reserveschijven aan een array toevoegen als:

- De array al twee toegewezen reserveschijven heeft
- De overgebleven enkelvoudige schijven niet ten minste even groot zijn als de kleinste schijf in de geselecteerde array

4 Technische informatie

Het programma ArrayConfig gebruiken

Volg deze stappen om een of twee toegewezen reserveschijven aan een bestaande array toe te voegen:

- 1 Selecteer **Disk Array Operations** in het hoofdmenu.
- 2 Selecteer **Add/Delete Spare Drive** in het menu Disk Array Operations.
- 3 Selecteer de array waaraan u de toegewezen reserveschijf wilt toevoegen.
- 4 Selecteer **Add Spare Drive** in het menu Add/Delete Spare.
- 5 Selecteer links een SCSI-kanaal, indien nodig, en druk vervolgens op → om naar de lijst met schijven aan de rechterkant te gaan. Schijven die al in een array worden gebruikt of kleiner zijn dan de onderdelen van de array worden grijs weergegeven. Accentueer een beschikbare schijf en druk op . Selecteer vervolgens, indien nodig, een andere schijf als tweede reserveschijf. De nieuwe toegewezen reserveschijf wordt meteen toegevoegd.

LET OP

Er verschijnt een waarschuwing als u een schijf met partities selecteert. Selecteer geen schijven met partities als deze gegevens bevatten die u wilt behouden, omdat eventuele bestaande gegevens worden gewist. Verwijder nooit uw opstartarray!

-
- 6 Druk op een toets om door te gaan.

Een toegewezen reserveschijf verwijderen

Volg de onderstaande procedure om een toegewezen reserveschijf te verwijderen:

- 1 Selecteer **Disk Array Operations** in het hoofdmenu.
- 2 Selecteer **Add/Delete Spare Drive** in het menu Disk Array Operations.
- 3 Selecteer de gewenste reserveschijf uit de lijst en druk vervolgens op .
- 4 Selecteer **Delete Spare Drive** in het menu Add/Delete Spare Drive. De toegewezen reserveschijf wordt meteen verwijderd.
- 5 Druk op een toets om door te gaan. De schijf die een toegewezen reserveschijf was, kan nu gebruikt worden als een reserveschijf voor een andere array of als onderdeel van een nieuwe array.

Prestaties optimaliseren

Bezoek de website van HP voor meer informatie over het optimaliseren van de prestaties van FastRAID op uw systeem. Raadpleeg “HP World Wide Web-site” op pagina 146.

Instellingen voor HP FastRAID wijzigen:

- Klik op **Start**, selecteer **Programma's**, kies vervolgens **HP RAID Device Manager** en daarna **RAID Device Manager**. Als u parameters voor het cachegebruik wilt wijzigen, moet u een wachtwoord instellen. Selecteer hiervoor het menu **View** in het scherm van HP RAID Device Manager en kies vervolgens **Change Password**.

OPMERKING

U kunt HP RAID Device Manager installeren vanaf de cd-rom met stuurprogramma's of vanaf de website van HP.

De eerste keer dat u HP RAID Device Manager gebruikt, is er geen wachtwoord ingesteld. Wanneer u het oude wachtwoord moet opgeven, drukt u op om naar het vak te gaan waar u het nieuwe wachtwoord kunt opgeven.

- 1 In het venster Storage Configuration, selecteert u het RAID-pictogram . Selecteer vervolgens **Operations...** en daarna **Optimize Performance**.
- 2 In het venster Optimize Performance selecteert u het menu om de vereiste toepassing in te stellen.

Als u wijzigingen wilt aanbrengen in de ingestelde waarden, kiest u **Edit** en brengt u de gewenste wijzigingen aan.

4 Technische informatie

Het programma ArrayConfig gebruiken

Problemen oplossen

Als u problemen ondervindt bij het gebruik van de optie HP FastRAID:

- 1 Controleer of het BIOS-bericht dat de ARO-1130-adapter is ingeschakeld verschijnt tijdens het opstarten. Als dit niet het geval is, controleert u of de ARO-1130-adapter goed is aangebracht in de RAIDport-sleuf.
- 2 Controleer of alle SCSI-buskabels en netsnoeren zijn aangesloten.

Als u problemen ondervindt bij het opstarten vanaf de FastRAID-array:

- 1 Controleer bij de instellingen van het programma *Setup* of de Array1000 Family Raid-adapter op positie één is geselecteerd. Dit kunt u als volgt doen:
 - a In het setupprogramma van HP selecteert u de menugroep *Boot* en vervolgens het item *Hard Disk Drive*. Als de Array1000 Family Raid-adapter als op positie één staat, hoeft u niets te wijzigen. Anders selecteert u met de pijltoetsen de Array1000 Family Raid-adapter en drukt u op de toets om de adapter omhoog in de lijst te verplaatsen. Sla de wijzigingen op voordat u het programma *Setup* afsluit.
- 2 Controleer met het hulpprogramma *ArrayConfig* of de array is geselecteerd als opstartapparaat:
 - a Plaats de diskette met het hulpprogramma *ArrayConfig* in station A.
 - b Start de computer opnieuw op en wanneer het hoofdmenu van *ArrayConfig* verschijnt, selecteert u **Display Boot Order**. Als de array bovenaan de lijst staat en er staat Unit 0 voor, hoeft u niets te wijzigen. Anders accentueert u de naam van de array en drukt u op . Vervolgens verplaatst u de array met de pijltoetsen naar de eerste positie in de lijst.
 - c Sluit het hulpprogramma *ArrayConfig* af en start de computer opnieuw op.
- 3 Controleer in de instellingen van HP *Setup* of elk station een unieke SCSI-id heeft.

- 4 Het externe 16/8-bits Symbios-BIOS en het FastRAID-BIOS kunnen niet tegelijkertijd geladen worden. Het Symbios-BIOS moet worden uitgeschakeld (in het venster **Advanced/External and Internal Wide 16/8-bit SCSI** schakelt u **Option ROM Scan** uit). Dit wordt misschien in een volgende versie van het BIOS opgelost. Bezoek de website <http://www.hp.com/go/kayaksupport/> om te zien of dit probleem al is opgelost.

U kunt hierdoor ook niet tegelijk met Wide SCSI-apparaten opstarten vanaf apparaten die zijn aangesloten op de Symbios-controller. U kunt echter wel handmatig overschakelen van SCSI-opstartapparaten, die zijn aangesloten op de Symbios-controller, op Wide SCSI-apparaten.

- 5 Controleer of u opstart vanaf de diskette met Windows NT en niet vanaf de cd-rom. Als u vanaf de cd-rom opstart, wordt de vaste schijf niet herkend (dit is een probleem van Windows NT).
- 6 Controleer of de stuurprogramma's van FastRAID/Array1000 zijn geïnstalleerd. Deze stuurprogramma's installeert u als volgt:
 - a Schakel het pc-werkstation uit, verwijder de ARO-1130-adapter en start het systeem opnieuw op.
 - b Klik op het menu Start, wijs Instellingen aan en klik op Configuratie-scherm.
 - c Dubbelklik op het pictogram van de SCSI-adapters en klik vervolgens op het tabblad Stuurprogramma's.
 - d Klik op Toevoegen, vervolgens op Diskette... en plaats de diskette met het stuurprogramma Adaptec Array1000.
 - e Wanneer u een pad voor het stuurprogramma moet opgeven, typt u **A:\winnt** en volgt u de installatie-instructies (het is mogelijk dat u de cd-rom van Windows NT 4.0 nodig hebt).
 - f Schakel de computer uit en installeer de FastRAID-kaart opnieuw.

4 Technische informatie

Het programma ArrayConfig gebruiken

Veel gesteld vragen

V: Kan ik opstarten vanaf een array?

A: Ja, u kunt zonder problemen opstarten vanaf een array.

V: Als er twee UltraWide SCSI-stations zijn aangesloten op de RAID-controller, moet een van deze twee dan het opstartstation zijn?

A: Nee, de gehele RAID-array is opstartbaar en niet de afzonderlijke stations die gezamenlijk de array vormen. Als er twee stations in een RAID 0-array zijn geconfigureerd, is de array automatisch opstartbaar.

V: Kan een derde UltraWide SCSI vaste-schijfstation worden toegevoegd om te worden gebruikt als opstartapparaat?

A: Ja, u kunt een derde vaste-schijfstation toevoegen, maar het derde station kan niet aan dezelfde RAID-array worden toegevoegd. U kunt bijvoorbeeld een RAID 1-array maken met twee stations plus een derde station dat wordt geconfigureerd als reservestation. Of u kunt twee arrays configureren: één met twee stations en één met één station.

V: Kan er een derde SCSI-station worden aangesloten op de Narrow SCSI-controller?

A: U kunt een derde station aansluiten op de Symbios-controller, maar het Symbios-BIOS en het UltraWide-BIOS kunnen niet tegelijkertijd worden geladen. Dit betekent dat u niet tegelijkertijd van beide SCSI-apparaten kunt opstarten. Als u alleen af en toe vanaf de Symbios-SCSI wilt opstarten, kunt u (vanaf de BIOS-setup) de **Option ROM Scan** van de interne Wide 16-bits SCSI uitschakelen en de **Option ROM Scan** van de Symbios-SCSI inschakelen om te kunnen opstarten vanaf de Symbios-SCSI. Wanneer u klaar bent, schakelt u de **Option ROM Scan** van de Symbios-SCSI uit en schakelt u de **Option ROM Scan** van de interne Wide 16-bits SCSI in.

OPMERKING

U kunt de volgorde van RAID- en niet-RAID-apparaten niet wijzigen met de Custom Setup van het hulpprogramma *ArrayConfig*. RAID-apparaten hebben altijd de hoogste prioriteit, zelfs als het SCSI-adres van het niet-RAID-apparaat is ingesteld op 0.

Als u wilt opstarten vanaf het niet-RAID-apparaat, gaat u naar het hulpprogramma *SCSISelect Utility* en selecteert u *Configure/View Interface Settings*. Met de pijltoetsen kiest u *SCSI Device Configuration*. Vervolgens gaat u in de optie *Include* in BIOS Scan naar het SCSI-apparaat dat u wilt uitschakelen en drukt u op de toets  .

V. Nadat de FastRAID-kaart was geïnstalleerd kon ik Windows NT niet meer opstarten vanaf mijn wide SCSI-station zonder striping, maar zie ik een blauw scherm met de tekst “BOOT DEVICE NOT FOUND”.

A: Zelfs al het station niet is geconfigureerd in een RAID-array, kunt u vanaf dit station opstarten voordat u de FastRAID-kaart installeert. De vereiste SCSI-stuurprogramma's moeten dan wel zijn geïnstalleerd.

4 Technische informatie

Het programma ArrayConfig gebruiken

Ondersteunings- en informatieservices
van Hewlett-Packard

5 Ondersteunings- en informatieservices van Hewlett-Packard

Introductie

Introductie

Computers van Hewlett-Packard worden speciaal gemaakt met het oog op kwaliteit en betrouwbaarheid, zodat u er vele jaren zonder problemen gebruik van kunt maken. Om ervoor te zorgen dat uw desktop-systeem betrouwbaar blijft functioneren en u kunt profiteren van de laatste ontwikkelingen, bieden HP en een wereldwijd netwerk goed opgeleide en erkende dealers een uitgebreid scala aan service- en ondersteuningsopties, waarover u hieronder kunt lezen:

- Erkende HP-dealer
- HP SupportPack
- HP Support Assistant op cd-rom
- HP-informatieservices

Dienst	Toegankelijk via
HP Forum op CompuServe	Modem
HP Forum op America Online (alleen VS)	Modem
HP World Wide Web-site	World Wide Web
HP-stuurprogramma's/BIOS-diskettes	Bezorging per post

- HP-ondersteuningsdiensten

Technische ondersteuning per telefoon

Technische ondersteuning Lifeline

Telefonische ondersteuning voor netwerken.

OPMERKING

Als u een van de internationale telefoonnummers uit dit hoofdstuk belt, vervangt u de '+' door de internationale toegangscode.

Erkende HP-dealers

Erkende HP-dealers hebben een gedegen training ondergaan op het gebied van HP pc-werkstations en zijn bekend met de configuratie en omgeving. Erkende dealers kunnen ook vragen beantwoorden over andere hardware, software en systemen dan die van HP, of over gebruiksmogelijkheden waarvoor het HP pc-werkstation in eerste instantie niet is bedoeld of die niet gangbaar zijn.

Erkende HP-dealers kunnen ook adviesdiensten verlenen die zijn afgestemd op uw specifieke wensen op het gebied van productontwikkeling of aangepaste installaties. Adviesdiensten worden ook verleend door derden en door de organisatie voor klantenondersteuning van HP in uw land.

HP SupportPack

Het driejarige SupportPack van HP kunt u verkrijgen bij uw lokale dealer. Het moet binnen 30 dagen na aanschaf van uw HP pc-werkstation worden aangeschaft.

Het concept van het SupportPack is eenvoudig. Het geeft een uitbreiding van de eerstejaars hardwaregarantie ter plaatse tot een driejarige hardwaregarantie ter plaatse, waarbij u de volgende dag een reactie op locatie krijgt.

SupportPack is geldig voor de apparatuur waarvoor deze is aangeschaft, maar kan niet van het ene apparaat naar het andere worden overgedragen.

HP Support Assistant op cd-rom

HP Support Assistant is verkrijgbaar als jaarabonnement op twee cd-rom's: de ene voor software en de andere voor ondersteunende documentatie.

De software-cd-rom wordt elke maand bijgewerkt en bevat de meest recente HP-stuurprogramma's en hulpprogramma's. De documentatie-cd-rom wordt per kwartaal bijgewerkt en bevat het volgende:

- Producthandleidingen en servicehandleidingen
- Informatie over installatie en configuratie
- Informatie over probleemoplossing
- Technische naslagwerken

U kunt zich abonneren op HP Support Assistant via een bestelformulier dat verkrijgbaar is vanuit HP FIRST (een fax-informatiesysteem). Vraag om documentnummer 9025 (V.S. en Azië-Oceanië) of 19025 (Europa). U kunt een abonnement ook aanvragen op de volgende telefoon- en faxnummers:

Regio	Telefoonnummer	Faxnummer
Azië-Oceanië	+ 65 740-4477	+ 65 740-4499
Europa	+ 31 (55) 384279	+ 31 (55) 434455
Latijns-Amerika	+ 1 (317) 364-8882	+ 1 (317) 364-8888
V.S./Canada	1 (800) 457-1762	+ 1 (317) 364-8888

Hewlett-Packard informatieservices

De elektronische informatieservices van Hewlett-Packard zijn 24 uur per dag, zeven dagen per week beschikbaar, zodat de meest recente informatie te allen tijde beschikbaar is.

HP Forum op CompuServe

Het HP Systems Forum op CompuServe® is een on line service die toegankelijk is via een modem. Bij deze service kunt u informatie opvragen over uw HP pc-werkstation en kunt u via een on line gebruikersforum communiceren met andere HP-gebruikers. HP-gebruikers delen daar hun kennis en ervaring met betrekking tot het HP pc-werkstation en andere HP-producten met anderen.

U kunt ook de laatste versies van stuurprogramma's, BIOS en hulp-programma's voor HP pc-werkstations ophalen.

Als klant van Hewlett-Packard kunt u toegang krijgen tot CompuServe zonder inschrijvingskosten.

Bel in de Verenigde Staten en Groot-Brittannië het onderstaande nummer en vraag naar Representative 51. Bel in de overige landen eerst het mondiale nummer, vraag het telefoonnummer van een lokaal verkooppunt en neem vervolgens contact op met het lokale verkooppunt en vraag daar om Representative 51.

Land	Plaatselijk nummer / gratis nummer	Direct nummer
Verenigde Staten	1 (800) 848-8199	+ 1 (614) 529-1349
Groot-Brittannië	(0800) 289378	+ 44 (1272) 760680
Rest van de wereld	—	+ 1 (614) 529-1349

Van CompuServe ontvangt u direct een gratis proeflidmaatschap, inclusief alle informatie over hoe u toegang krijgt tot CompuServe.

Achter de !-prompt van CompuServe typt u **GO HP**.

5 Ondersteunings- en informatieservices van Hewlett-Packard

Hewlett-Packard informatieservices

HP Forum op America Online

Het HP-forum op America Online is een elektronische informatie- en communicatieservice die toegankelijk is via een modem.

U krijgt als volgt toegang tot het HP-forum:

- Selecteer **Keyword search** in het menu.
- Typ **HP**
- Druk op .

De introductiepagina van HP wordt nu op het scherm weergegeven.

In het HP-forum kunt u vragen stellen en beantwoorden over HP-producten en kunt u stuurprogramma's, opmerkingen bij toepassingen of hulpprogramma's voor HP-producten ophalen.

Bel voor informatie over het lidmaatschap 1(800) 827-6364 en geef het klantnummer 1118 op.

HP World Wide Web-site

De World Wide Web-site van HP geeft u toegang tot informatie over HP en HP-producten, inclusief productinformatiebladen, informatie over service en ondersteuning, elektronische nieuwsbrieven en technische tips. U kunt ook de laatste versies van stuurprogramma's, BIOS en hulpprogramma's ophalen.

De Access Guide Directory biedt hulp bij het vinden van de beschikbare informatie en diensten.

URL van website

Voor productinformatie: <http://www.hp.com/go/kayak>

Voor informatie over service en ondersteuning: <http://www.hp.com/go/kayaksupport>

Stuurprogramma's en BIOS op diskette bestellen

Bij HP kunt u diskettes bestellen met de laatste versies van stuurprogramma's, BIOS en hulpprogramma's. Deze worden per post bezorgd.

Hieronder vindt u informatie over het bestellen van diskettes:

Noord- en Latijns-Amerika	Europa
Telefoon +1 (970) 339 7009 maandag-zaterdag 24 uur per dag	Telefoon +44 (1429) 865511 maandag-vrijdag 8.30 u - 18.00 u Midden-Europese tijd
Fax +1 (970) 330 7655	Fax +44 (1429) 866000
Post US Driver Fulfillment for Hewlett-Packard PO Box 1754, Greeley, Colorado 80632 V.S.	Post European Fulfillment for Hewlett-Packard c/o StarPak International, Ltd., Hartlepool, Cleveland, TS25 2YP Groot-Brittannië

Australië	Azië - Oceanië
Telefoon +61 (2) 565 6099 maandag-vrijdag 8.30 u - 17.30 u Australian Eastern Time	Phone +65 740 4477 maandag-vrijdag 8.30 u - 17.30 u Singapore Time
Fax +61 (2) 519 5631	Fax +65 740 4499
Post Fulfill: Plus Pty Ltd., Private Bag 75, Alexandria NSW Australia 2015	Post Fulfill: Plus Pte Ltd., No 51, Ubi Ave. 3, Singapore 1440

Als u een specifiek BIOS, stuurprogramma of hulpprogramma voor uw pc-werkstation wilt vinden, volgt u de onderstaande stappen voordat u uw bestelling doet.

- Neem contact op met een erkende HP-dealer en vraag deze om hulp bij het kiezen van het geschikte stuurprogramma.
- Als uw dealer u niet kan helpen, neemt u telefonisch contact op met HP FIRST voor de meest recente lijst stuurprogramma's.

Ondersteuningsservices van HP

Hewlett-Packard geeft drie jaar garantie op de hardware, inclusief service ter plaatse gedurende het eerste jaar en een retourservice gedurende het tweede en derde jaar na aankoop. De garantie heeft betrekking op de dichtstbijzijnde (erkende) HP-serviceverlener.

Telefonische ondersteuning van HP voor uw pc-werkstation is beschikbaar gedurende het eerste jaar van uw hardwaregarantie. Deze service omvat ook technische ondersteuning voor de basisconfiguratie en setup van uw pc-werkstation en voor het meegeleverde of vooraf geïnstalleerde besturingssysteem.

Telefonische ondersteuning Lifeline is beschikbaar gedurende het tweede en derde jaar van de hardwaregarantie, via het programma Lifeline, waarvoor een vergoeding is verschuldigd.

HP biedt GEEN ondersteuning voor pc-werkstations die zijn geconfigureerd als netwerkservers. Wij adviseren u HP NetServers voor uw wensen met betrekking tot netwerkservers.

OPMERKING

Het opnieuw installeren van bijgeleverde of reeds geïnstalleerde software op uw pc-werkstation valt niet onder de drie jaar garantie van HP. Voor bijgeleverde toepassingen adviseert HP u de master-cd-rom te behouden.

Uw erkende HP-dealer biedt verschillende servicecontracten aan die kunnen worden afgestemd op uw specifieke wensen.

Telefonische ondersteuning van Hewlett-Packard

HP North American Customer Support Center

U kunt het HP North American Customer Support Center bereiken op maandag tot en met vrijdag van 7.00 uur tot 18.00 uur Mountain Time.

Het telefoonnummer is: +1 (970) 635-1000

HP European Customer Support Center

Ondersteuning door het HP European Customer Support Center is beschikbaar van maandag tot en met vrijdag van 8.30 uur tot 18.00 uur Europese tijd.¹

Land	Taal	Plaatselijk nummer
Groot-Brittannië	Engels	0171 512 5202
Ierland	Engels	01 662 5525
Nederland	Nederlands	020 606 8751
België	Nederlands	02 626 8806
	Frans	02 626 8807
Zwitserland	Frans	084 880 1111
	Duits	084 880 1111
Duitsland	Duits	0180 525 8143
Frankrijk	Frans	01 43 62 34 34
Oostenrijk	Duits	0660 6386
Noorwegen	Noors	22 11 6299
Denemarken	Deens	3929 4099
Zweden	Zweeds	08 619 2170
Italië	Italiaans	02 26410350
Spanje	Spaans	902 321 123
Portugal	Portugees	01 441 7199

1. Voor niet-vermelde Europese landen is ondersteuning beschikbaar in het Engels op nummer +44 171 512 5202.

5 Ondersteunings- en informatieservices van Hewlett-Packard

Telefonische ondersteuning Lifeline

Zorg dat u de volgende gegevens bij de hand hebt wanneer u belt, zodat uw vraag snel kan worden behandeld:

- Het model- en serienummer van uw HP pc-werkstation.
- De versie van het besturingssysteem en de configuratie.
- Een beschrijving van de software die is geïnstalleerd en de gebruikte accessoires.

Telefonische ondersteuning Lifeline

Lifeline is een ondersteuningsprogramma voor pc-werkstations waarvan u tegen betaling gebruik kunt maken wanneer de telefonische ondersteuning gedurende het eerste jaar (die onderdeel is van de hardwaregarantie) is afgelopen.

Uw gesprek kan worden betaald via uw telefoonrekening tegen een bedrag per minuut of via uw creditcard (Visa, Mastercard of American Express) tegen een vaste prijs.

U hoeft pas te betalen VANAF het moment dat u in contact bent gekomen met een servicetechnicus. Als blijkt dat uw probleem onder de hardwaregarantie van HP valt, worden geen kosten in rekening gebracht.

Bel in de V.S. het desbetreffende nummer uit de onderstaande lijst.

Nummer	Betaalmethode	Kostenberekeningswijze
1 (900) 555-1500	Via telefoonrekening	Per minuut
1 (800) 999-1148	Met creditcard	Vaste prijs

Bel in Europa het centrum voor telefonische ondersteuning (+44 171 512 5202).

Gratis toegang tot HP-informatieservices staat volledig los van deze dienst. Wij adviseren u gedurende de gehele levensduur gebruik te maken van HP-informatieservices, zowel binnen als buiten de garantieperiode.

Netwerk-inbelservice van HP (NPS)

Via de HP Network Phone-in Support Service (NPS) kunt u snel in contact komen met HP-experts op het gebied van netwerkomgevingen met componenten van verschillende leveranciers.

Deze inbelservice helpt bij:

- Het oplossen van complexe netwerkproblemen.
- Zaken betreffende overeenkomsten van HP met toonaangevende fabrikanten van netwerken en netwerkbesturingssystemen.
- Ondersteuning van HP-producten en producten van derden met een enkel telefoonje.
- Het aan de gang houden van uw netwerk.

U kunt van de HP NPS-dienst gebruikmaken door een jaarcontract af te sluiten, met een jaarlijkse, half-jaarlijkse of kwartaalbetaling vooraf, of tegen een uurtarief. Deze contractdienst biedt onbegrensde gratis toegang tot HP Response Center Engineers (RCE's).

Als u een HP NPS-contract wilt afsluiten, kunt u contact opnemen met een erkende HP-dealer of vanuit de V.S. bellen met het nummer (800) 437-9140.

5 Ondersteunings- en informatieservices van Hewlett-Packard

Samenvatting

Samenvatting

In de onderstaande tabel worden de diensten en ondersteuning samengevat die beschikbaar zijn bij (erkende) HP-dealers.

Service	Betreft	Omvat periode	Responstijd	Vergoeding	Verkrijgbaar (tijd)	Aanschaffen bij
Basisgarantie	Onderdelen en arbeidloon voor HP-producten: eerste jaar on-site, tweede en derde jaar alleen onderdelen.	Drie jaar vanaf aankoopdatum	Volgende werkdag voor on-site	Kosteloos	Bij aankoop	HP
HP SupportPack on-site service	Onderdelen en arbeidloon voor HP-producten	Eerste drie jaar	Volgende werkdag	Vast bedrag voor drie jaar	Binnen 30 dagen na aankoop	Erkende HP-dealers
HP Support Assistant	Cd-rom met producthandleidingen, technische informatie en productbeschrijvingen	Wordt elk kwartaal uitgebracht	N.v.t.	Jaar-abonnement	Elk gewenst moment	HP
Elektronische services	Technische informatie, stuurprogramma's, hulpprogramma's, hulpmiddelen en diagnose	Elk gewenst moment	24-uurs toegang	Kosteloos	Elk gewenst moment	HP BBS, WWW, CompuServe, America Online.
Telefonische technische ondersteuning	Basishulp voor het instellen, configureren, opstarten van pc-werkstations en hardware-diagnose	Eerste jaar	Kantooruren	Kosteloos	Bij aankoop	HP
Telefonische ondersteuning Lifeline	Basishulp voor het instellen, configureren, opstarten van pc-werkstations en hardware-diagnose	Na het eerste jaar	Kantooruren	Bedrag per gesprek, geen tijdslimiet	Elk moment na het eerste jaar	HP
Telefonische ondersteuning HP Network	Geavanceerde technische ondersteuning op afstand voor netwerkomgevingen met producten van meerdere leveranciers	Jaarabonnement	Kantooruren: 24-uurs/7 dagen per-weekservice ook verkrijgbaar	Jaarbijdrage of minimum bedrag per geval	Elk gewenst moment	Erkende HP-dealer
Service-contracten	Technische ondersteuning	Door klant bepaald	Volgens wens	Jaarbijdrage of vergoeding per geval	Elk gewenst moment	Dealer

Hewlett-Packard Marketing Hoofdkantoren

Als u contact wilt opnemen met Hewlett-Packard, kunt u het telefoonboek raadplegen voor het dichtstbijzijnde verkoop- en servicekantoor. Als u de gewenste HP-vestiging niet kunt vinden, kunt u schriftelijk contact opnemen met een van de hieronder genoemde HP-hoofdvestigingen of Mondiale Marketing Hoofdkantoren.

AZIË

Far East Sales Region Hdqtrs
Hewlett-Packard Asia Ltd.
22/F Peregrine Tower
Lipp Centre
89 Queensway, Central
Hong Kong

LATIJNS-AMERIKA

Hewlett-Packard
Prolongación Reforma No. 700
Col. Lomas de Santa Fe
Del. Alvaro Obregón
México
01210 Mexico, D.F.

EUROPA

European Operations Hdqtrs
Hewlett-Packard S.A.
150, route du Nant-d'Avril
P.O. Box 1217
Meyrin 2/Genève
Zwitserland

V.S.

Intercon Operations Hdqtrs
Hewlett-Packard Company
3495 Deer Creek Road
P.O. Box 10495
Palo Alto, CA 94303-0896
USA

MIDDEN-OOSTEN / AFRIKA

Middle East / Central Africa Sales Hdqtrs
Hewlett-Packard S.A.
Rue de Veyrot 39
CH-1217 Meyrin 1/Genève
Zwitserland

CANADA

Hewlett-Packard Ltd.
6877 Goreway Drive
Mississauga
Ontario L4V 1M8
Canada

5 Ondersteunings- en informatieservices van Hewlett-Packard
Hewlett-Packard Marketing Hoofdkantoren

Verklarende woordenlijst

8-bits SCSI Wordt ook Narrow SCSI genoemd. Met Ultra Narrow SCSI kunnen gegevens met een snelheid tot 20 MB per seconde uitgewisseld worden.

10/100BaseT Verwijst naar de 100 Mbit/s netwerktechnologie via UTP-kabels (unshielded twisted pair) van categorie 5, die compatibel is met de voorgestelde IEEE-norm 802.3. Deze technologie, die de werking van het CSMA/CD-protocol verhoogt tot 100 MBits/s, wordt ook wel 802.3u of Fast Ethernet genoemd.

16-bits SCSI Wordt ook Wide SCSI genoemd. Met Ultra Wide SCSI kunnen gegevens met een snelheid tot 40 MB per seconde uitgewisseld worden.

adapter Een uitbreidingskaart die een verbinding met de systeemkaart maakt via een uitbreidingssleuf.

ADPCM Adaptive Differential Pulse Code Modulation. Een techniek om gegevens te comprimeren. Zie PCM.

afsluitweerstand Een weerstand aan het einde van een datakabel die voorkomt dat het signaal via de kabel wordt gereflecteerd.

A-law Een methode van gegevenscompressie die sampling van geluid bij een resolutie van 16 bits mogelijk maakt, maar die dezelfde hoeveelheid gegevens genereert als een sampling-frequentie van 8 bits.

AVI-bestanden Audio-Video Interleaved. Bestandsformaat dat wordt gebruikt met Video voor Windows van Microsoft.

Basic MIDI-formaat Met dit formaat kunnen de MIDI-kanalen 13 tot en met 16 van de MIDI-verwerkingsstand General worden gebruikt wanneer noten worden afgespeeld via MIDI.

BBS Bulletin Board System. Een computer die met een modem en software is uitgerust, waardoor deze computer voor andere computers met een modem als informatiebron kan dienen. Het telefoonnummer van het BBS van Hewlett-Packard is +1 (408) 553-3500.

BIOS Basic Input-Output System. Software die een interface vormt tussen de computerapparatuur en het besturingssysteem.

bus Elektronische verbinding waarover informatie wordt overgedragen.

cache Een blok hogesnelheidsgeheugen voor tijdelijke opslag van gegevens en processorinstructies.

cd-rom Compact Disc Read Only Memory. Een opslagmedium dat gebruik maakt van compact-disc-technologie. Op cd's kunnen gegevens worden opgeslagen, maar in de meeste gevallen kan er niet op worden geschreven.

Verklarende woordenlijst

cd-rw Compact Disc Read Write. Een opslagmedium dat gebruik maakt van compact-disc-technologie om gegevens van cd's op te halen en op cd's op te slaan.

CMOS Complementary Metal-Oxide Semiconductor. Een apart deel van het computergeheugen dat weinig energie verbruikt en waarvan de inhoud niet verloren gaat wanneer u de computer uitzet. De inhoud van het CMOS-geheugen bevat informatie die permanent moet worden bewaard, zoals de configuratie van de computer.

compressie Een techniek voor het "samenpersen" van gegevens waardoor deze efficiënter kunnen worden opgeslagen of verzonden. De geluids-kwaliteit van gecomprimeerde audiogegevens is aanzienlijk minder. Zie A-law en µ-law.

controller Een apparaat waarmee een ander apparaat (bijvoorbeeld een vaste schijf) met de computer kan communiceren.

DAT Digital Audio Tape (digitale audiotape).

digitaal geluid Digitaal opgenomen geluid zoals spraak en geluidseffecten.

DIMM Dual In-line Memory Module. Deze geheugenmodules bieden een 64-bits gegevenspad voor verbeterde systeemprestaties.

DMA-kanaal Direct Memory Access-kanaal. Dit kanaal voorziet in een snellere in- en uitvoer van en naar het systeemgeheugen doordat verwerking door de centrale processor wordt vermeden. Het systeem beperkt echter het aantal kaarten dat gebruik kan maken van DMA.

DVD-speler Digital Versatile Disk-speler. Een gestandaardiseerd apparaat om digitale geluids- en beeldfragmenten af te spelen.

ECC Error Correcting Code, waarmee gegevensfouten in geheugens-modules kunnen worden opgemerkt en hersteld.

extended geheugen Geheugen dat door de processor kan worden gebruikt in het geheugengebied boven de eerste 1 MB.

extended MIDI-formaat Met dit formaat kunnen de MIDI-kanalen 1 tot en met 10 van de MIDI-verwerkings-stand General worden gebruikt wanneer noten worden afgespeeld via MIDI.

FM-synthese Een techniek voor het samenstellen van geluid die gebruik maakt van een combinatie van gemooduleerde sinusgolven om verschilende golfvormen te produceren.

geheugenmodules Miniatuur-kaarten die geheugenchips bevatten voor het uitbreiden van het geheugen van de computer.

Verklarende woordenlijst

geluidsbestanden Bestanden die geluidsgegevens bevatten. Geluidsbestanden worden meestal opgeslagen in een indeling met de extensie .WAV of .MID.

General MIDI formaat Een standaardreeks van 128 geluiden. Met dit formaat kunnen 16 kanalen worden gebruikt wanneer noten worden afgespeeld via MIDI.

IDE Integrated Device Electronics. Een interfacestandaard voor communicatie tussen de computer en een vaste schijf of cd-rom.

IRQ Interrupt Request. Een signaal dat, bij ontvangst door de processor, het actuele proces stopt om een andere taak te kunnen starten.

IRQ-lijn De Interrupt Request-lijn is de signaallijn waarmee aan de CVE wordt gemeld dat er gegevens kunnen worden ontvangen of verzonden voor verwerking.

jumper Elektrisch geleidend onderdeel waarmee twee of meer punten op een printkaart kunnen worden verbonden. Jumpers worden meestal gebruikt om configuratie-opties te selecteren.

LAN Local Area Network. Een communicatiennetwerk voor algemene doeleinden, dat diverse apparaten binnen een begrensd gebied met elkaar verbindt. Een LAN kan computers op bureaus naast elkaar, in een gebouw, of in verschillende gebouwen met elkaar verbinden.

massageheugen Ieder apparaat dat gebruikt kan worden voor de opslag van grote hoeveelheden gegevens. De term wordt doorgaans gebruikt voor vaste schijven en bandstations.

MID-bestanden Standaard bestandsindeling voor het opslaan van MIDI-sequence-gegevens.

MIDI Musical Instrument Digital Interface. Een internationale hardware/softwarestandaard die de kabel en hardware-interface beschrijft waarmee verschillende apparaten, instrumenten en computers muziekcodes en -gebeurtenissen met elkaar kunnen uitwisselen.

MIDI Mapper Een Windows-hulpprogramma waarmee u de toewijzing van MIDI-toetsen, MIDI-patches en MIDI-kanalen kunt bewerken.

mixen Geluid uit verschillende bronnen combineren.

MPEG Motion Picture Expert Group. Een standaard voor compressie van videofragmenten. MPEG-bestanden kunnen vanaf het web of een video-cd-rom worden afgespeeld.

MPU-401 Hardware-norm voor de MIDI-interface die is ontwikkeld door Roland Co.

multimedia Het combineren van statische media (zoals tekst en afbeeldingen) met dynamische gegevens (zoals geluid, video en animatie) op één systeem.

Verklarende woordenlijst

netwerkservermodus Een beveiligingsvoorziening die gebruikt wordt om te voorkomen dat een invoerapparaat (zoals toetsenbord of muis) onrechtmatig gebruikt wordt als de computer in uw afwezigheid als netwerkserver functioneert.

OLE Object Linking and Embedding. Een Windows-functie waarmee verschillende objecttypen (zoals spraakfragmenten of muzieknoten) in een document kunnen verschijnen. De objecten kunnen gekoppeld zijn, in welk geval het afzonderlijke bestanden blijven, of ingesloten, waarbij ze onderdeel worden van het document.

patch Een MIDI-term die verwijst naar een bepaald geluid of een bepaalde stem.

PCM Pulse Code Modulation. Een methode om niet-gecomprimeerd digitaal geluid op te slaan. Het geluid wordt weergegeven door de amplitude van het geluidssignaal waarvan met regelmatige tussenpozen een sample wordt gemaakt.

pixel Beeldelement. De kleinste adresseerbare eenheid op een scherm.

Plug and Play Een architectuur die is ontworpen om het installeren en configureren van nieuwe apparaten in een pc te vereenvoudigen.

polyfoon Meerdere stemmen tegelijkertijd afspelen.

POST Power-On Self-Test. Een serie tests die de computer bij het inschakelen automatisch uitvoert.

Q-Sound Geluidsverwerkstechniek om weergalm/stereofonie te simuleren.

RAM Random Access Memory. Computergeheugen dat voor de tijdelijke opslag van programma's en gegevens wordt gebruikt.

resolutie De mate van detaillering op een scherm of afdruk. Schermresolutie wordt uitgedrukt in 'pixels horizontaal' bij 'pixels verticaal' bij 'aantal kleuren'. Printerresolutie wordt uitgedrukt in dpi (dots-per-inch).

ROM Read-Only Memory. Computergeheugen dat wordt gebruikt voor de permanente opslag van delen van het besturingssysteem van de computer. ROM-chips kunnen instructies en gegevens bevatten.

sampling Het converteren van een analoog naar digitaal signaal.

sampling-frequentie De frequentie waarmee een geluid wordt geanalyseerd. Hoe vaker een sample van een geluid wordt gemaakt, hoe meer het zal overeenkomen met het oorspronkelijke geluid.

SCAM SCSI Configured Automatically. Een protocol waarmee automatisch apparatuuridentificaties worden toegewezen aan SCSI-apparaten die SCAM ondersteunen.

Verklarende woordenlijst

schaduw-RAM Een methode voor het verplaatsen van de systeem- en/of video-BIOS van de langzame ROM-chips naar het snellere RAM om zo de systeemprestaties te verbeteren.

SCSI Small Computer System Interface. Een databus van hoge snelheid die gebruikt wordt om vaste schijven, bandstations en andere accessoires met de computer te verbinden (zie 8-bits SCSI en 16-bits SCSI).

SCSI-keten Randapparaten die op één SCSI-bus zijn aangesloten.

SDRAM Synchronous Dynamic Random Access Memory. Met dit geheugen worden de prestaties van het pc-werkstation verbeterd.

sequencer Een apparaat dat wordt gebruikt om informatie over noten op te nemen van MIDI-randapparatuur.

Setup-programma Wordt gebruikt om de configuratie van de computer in te stellen, bijvoorbeeld de hoeveelheid geïnstalleerd geheugen. Het programma Setup wordt in ROM op de systeemkaart opgeslagen.

SIMM Single In-line Memory Module. Deze geheugenmodules kunnen een 32-bits gegevenspad bieden.

sporen De virtuele sporen die door MIDI-sequencers gebruikt worden.

stemmen Het aantal samengestelde geluiden dat een apparaat tegelijkertijd kan genereren.

stuurprogramma voor apparatuur Software waarmee de computer met een specifiek randapparaat, zoals een printer of beeldscherm, kan samenwerken.

synthesizer Hardware waarmee geluid kan worden gegenereerd vanuit software. Veelgebruikte methoden zijn FM-synthese en Wavetable-synthese.

totale harmonische vervorming Een specificatie om de betrouwbaarheid van geluidsverwerkende apparatuur te meten.

uitbreidings sleuf Een sleuf in de computer die verbonden is met de systeemkaart en gebruikt kan worden voor uitbreidingskaarten.

videocontroller Een uitbreidingskaart of chip die signalen in de computer omzet in schermsignalen.

video-RAM Geheugen dat het schrijven naar het scherm mogelijk maakt of versnelt, de resolutie verhoogt of de kleurenopties uitbreidt.

WAV-bestanden Een Microsoft-bestandsindeling voor het opslaan van digitale geluidsgegevens.

Verklarende woordenlijst

wavesample Een sample dat wordt gebruikt in een wavetable of sampling synthesizer om een geluid van een muziekinstrument te reproduceren.

WRAM Windows RAM. Een geheugen met twee poorten, waarmee tegelijkertijd gegevens van de grafische controller kunnen worden opgehaald en gegevens naar het beeldscherm kunnen worden verzonden.

p-law Een methode van gegevenscompressie die sampling van geluid bij een resolutie van 16 bits mogelijk maakt, maar die dezelfde hoeveelheid gegevens genereert als een samplingfrequentie van 8 bits.

Index

10/100BaseT
definitie, 155
10BT/100 BaseTX LAN-interface, 4
16-bits SCSI
connector, op systeemkaart, 96
definitie, 155
8-bits SCSI
connector, op systeemkaart, 96
definitie, 155

A

aansluiten
beeldscherm, 3
netsnoeren, 8
op netwerk, 4
toetsenbord, 3
accessoires
installeren, 23
ondersteund, 24
Adaptec RAIDport-adapter, 94
adapter, definitie, 155
ADPCM, definitie, 155
AGP-sleuf op systeemkaart, 96
A-law, definitie, 155
America Online, HP Forum, 146
ARO-1130-adapter, 94
ArrayConfig-hulpprogramma, 94
ArrayConfig-programma
array initialiseren, 132
array opstartbaar maken, 130
array-informatie weergeven, 131
Custom Setup, 126, 130, 132, 139
een toegewezen reserveschijf
toevoegen, 133
Express Setup, 125
maken van arrays, 124
Other Applications, 126
reserveschijven maken en
verwijderen, 133
toegewezen reserveschijf
toevoegen, 133
ArrayConfig-programma een
toegewezen reserveschijf
verwijderen, 134
array-type
RAID 0, 125, 128, 130, 133, 138
RAID 1, 128, 129, 133, 138

audio
functies, 88
interne connectors, 97
voorpaneelconnector (intern), 98
voorzieningen, 88
audiostatus-paneel, 89
AUX-connector (intern), 97
AVI-bestanden, definitie, 155

B

bandstation
installeren, 47
Basic MIDI-formaat
definitie, 155
BBS, definitie, 155
bedieningspaneel, 9
beeldscherm
aansluiten, 3
behuizing
opnieuw aanbrengen, 27
verwijderen, 25
BIOS
bestellen per post, 147
definitie, 155
verkrijgen via World Wide Web, 146
bus, definitie, 155

C

cache, definitie, 155
cd
audioconnector (intern), 97
connector, op systeemkaart, 96
cd-rom
definitie, 155
installatie voltooien, 49
problemen oplossen, 68
cd-rom-station
problemen oplossen, 68
cd-rw
definitie, 156
problemen oplossen, 68
CMOS, definitie, 156
compressie, definitie, 156
CompuServe
HP forum, 145
lidmaatschap zonder
inschrijvingskosten, 145

connector
16-bits SCSI, op systeemkaart, 96
8-bits SCSI, op systeemkaart, 96
audiovoorpaneel (intern), 98
AUX (intern), 97
cd, op systeemkaart, 96
cd-audio (intern), 97
disktesttation, op systeemkaart, 96
extern opstarten, op
systeemkaart, 96
externe SCSI, 6
geluid, 5
hoofdtelefoon, 5
intern audio, 97
interne luidspreker, op
systeemkaart, 96
microfoon, 5
MIDI, 5
parallele poort, 3
printer, 3
RJ-45, 4
seriële poort, 3
statuspaneel, op systeemkaart, 96
ventilator, 96
voeding, op systeemkaart, 96
voor multimedia-voorpaneel, 96
voorpaneel-mic, op systeemkaart, 96
voorpaneelmicrofoon (intern), 99
controlleren
videogeheugen, 35
controller, definitie, 156

D

DAT
definitie, 156
Delete Array, 131
demptoets, 15
digitaal geluid, definitie, 156
DIMM
definitie, 156
DIMM's
sleuven, op systeemkaart, 96
Disk Array Operations, 130, 132
disk striping, 39, 94
functies, 92

Index

- diskettestation
 connector, op systeemkaart, 96
 installatie voltooien, 49
 installeren, 36, 47
 kabels, 48
Display Arrays, 131
Display Boot Order, 130, 136
DMA-kanaal
 definitie, 156
 gebruikt door het pc-werkstation, 86
dupliceren, FastRAID-optie
 gebruiken, 94
- E**
ECC
 definitie, 156
 foutmeldingen, 15
energie
 verbruik, 85
Express Setup
 type array, 125
extended MIDI-formaat
 definitie, 156
extern opstarten
 connector op systeemkaart, 96
- F**
FastRAID
 poort, op systeemkaart, 96
FastRAID-optie, 94
FM-synthese, definitie, 156
Format/Initialize Array, 132
foutmelding, 61
functies
 audio, 88
 disk striping, 92
 netwerk, 93
 SCSI, 91
 voor pc-werkstation, 82
- G**
gebruiken van FastRAID, 94
geheugen
 cache, 82
 hoofdgeheugen, installeren, 31
 installeren van videogeheugen, 34
 videogeheugen, controleren, 35
- geluid
 connector, 5
 lijningang, 5
 lijnuitgang, 5
 problemen oplossen, 74
geluidsbestanden, definitie, 157
geluidsinterface, problemen
 oplossen, 74
General MIDI-formaat, definitie, 157
gereedschap nodig voor installatie, 2
- H**
Hewlett-Packard
 informatieservices, 145
 Marketing Hoofdkantoren, 153
 ondersteunings- en
 informatieservices, 141
 World Wide Web-toegang, 146
- hoofdtelefoon
 connector, 5
hoofdtelefoonaansluiting
 impedantie, 89
HP Forum
 op America Online, 146
 op CompuServe, 145
HP MaxiLife, 9, 58, 75
HP RAID Device Manager
 Change Password, 135
 menu View, 135
HP TopTOOLS, 14
HP UltraFlow
 ventilatoren, 15
HP-informatie voor de klant, 15
HP-samenvattingsscherm, 101
HP-setupprogramma, 101
- I**
I/O-adressen
 gebruikt door het pc-werkstation, 86
IDE, definitie, 157
IDE-schijf
 installeren, 39
 kabels, 42, 45, 48
impedantie
 hoofdtelefoonaansluiting, 89
inbraakdetector, 28
- indicator voor activiteit
 netwerk, 9
 vaste schijf, 9
informatieservices, 145
initialiseren
 software, 10
initialiseren van een array, 132
 Custom Setup, 132
 Format/Initialize Array, 132
 low-level formatteren, 132, 133
 naar nul, 132, 133
inschakelen
 en uitschakelen van het pc-
 werkstation, 10
 pc-werkstation, 11
installatie
 voltooien, voor cd-rom, 49
 voltooien, voor diskettestation, 49
installeren
 accessoires, 23
 bandstation, 47
 diskettestation, 36, 47
 hoofdgeheugen, 31
 IDE-schijf, 39
 printer, 3
 processor, 53
 SCSI-schijf, 39
 uitbreidingskaart, 50
 vaste schijf, 39
 videogeheugen, 34
instellen
 wachtwoorden, 18
interne luidspreker
 aansluiting, op systeemkaart, 96
Internet-browsers, 14
Internet-toets, 14
Interrupt Request Channels
 gebruikt door het pc-werkstation, 86
IRQ, definitie, 157
IRQ-lijn, definitie, 157
ISA
 sleuven, op systeemkaart, 96
- J**
jumper
 definitie, 157

Index

K

kabels
diskettestation, 48
IDE, 42, 45, 48
SCSI, 42, 48
toetsenbord, 3

L

LAN
definitie, 157
lijningang, 5
lijnuitgang, 5
LINE OUT-aansluiting
impedantie, 89
Lock/Suspend-toets, 14

M

maken en verwijderen van
reserveschijven, 133
massageheugenapparatuur
connectoren, 38
menuotoets, 14
microfoon
connector, 5
invoervoorzieningen, 89
voorpaneelconnector (intern), 99
Microsoft Internet Explorer 3.0, 14
MID-bestanden
definitie, 157
MIDI
connector, 5
definitie, 157
voorzieningen, 89
MIDI Mapper
definitie, 157
mixen
definitie, 157
MPEG
definitie, 157
MPU-401
definitie, 157
 μ -law, definitie, 160
muis
problemen, 65
multimedia
definitie, 157
voorpaneelconnector, 96

N

Netscape Communicator 4.0, 14
netsnoeren
aansluiten, 8
netwerk
aansluiten op, 4
functies, 93
indicator voor activiteit, 9
RJ-45 connector, 4
telefonische ondersteuning, 151
netwerkconfiguratie, setup, 104
NT Lock, 9

O

OLE
definitie, 158
ondersteunde HP-accessoires, 24
ondersteuning
informatieservices, 141
Netwerk-inbelservice van HP, 151
per telefoon, 149, 150
samenvatting van services, 152
opnieuw aanbrengen
behuizing, 27
opstartbaar maken van de array, 130
opstarten
ander opstartapparaat, 105
Optimized for Data Protection, 125, 126
Optimized for Performance, 125

P

parallele poort
connector, 3
patch
definitie, 158
PC Lock-knop, 9
PCI
sleuven, op systeemkaart, 96
PCM
definitie, 158
pc-werkstation
connectoren aan de achterkant, 95
functies, 82
in- en uitschakelen, 10
inschakelen, 11
overzicht van voorzieningen, iv
problemen oplossen, 57
specificaties, 123

pc-werkstation (*vervolg*)
technische informatie, 123
uitpakken, 2
uitschakelen, 12
voor het eerst starten, 10
voorzieningen, 123

pixel

definitie, 158
Plug and Play
definitie, 158
SCSI, 40
polyfoon
definitie, 158

poort

FastRAID, op systeemkaart, 96
POST

definitie, 158
Power-On Self-Test (POST)
scherm, 10

printer

connector, 3
installeren, 3
problemen, 66
problemen oplossen, 57
cd-rom, 68
cd-rom-station, 68
cd-rw, 68
geluid, 74
geluidsinterface, 74
pc-werkstation, 57
printer, 66
Setup, 73
software, 72
toetsenbord, 65
vaste schijf, 67

processor

installeren, 53
socket, op systeemkaart, 96

Q

Q-Sound
definitie, 158

R

RAID-optie en RAIDport, 94
RAM
definitie, 158

Index

- regeling
 spanning, 15
- resolutie
 definitie, 158
- resolutions, 90
- RJ-45
 connector, 4
- ROM
 definitie, 158
- S**
- samenvattingsscherm, 101
- sampling
 definitie, 158
- sampling-frequentie
 definitie, 158
- SCAM
- definitie, 158
- schakelaars, op systeemkaart, 99
- SCSI
 definitie, 159
 externe connector, 6
 kabels, 42, 45, 48
 Plug and Play, 40
 schijf installeren, 39
 Ultra Narrow 8-bits, 6
 Ultra Wide 16-bits, 6
- SCSI-apparaten
 configuratieprogramma, 115-123
 hulpprogramma voor
 configuratie, 122-123
- SCSI-functies, 91
- SCSI-keten
 definitie, 159
- sequencer
 definitie, 159
- seriële poort
 connector, 3
- Setup
 problemen oplossen, 73
- setupprogramma, 101
- SIMM
 definitie, 159
- sleuf
 AGP, op systeemkaart, 96
- sleuven
 ISA, op systeemkaart, 96
 PCI, op systeemkaart, 96
 voor DIMM's, op systeemkaart, 96
- sneltoets, 14
 dempen, 15
 HP-informatie voor de klant, 15
 Internet, 14
 Lock/Suspend, 14
 menu, 14
 snelkoppeling, 14
 volume, 15
- socket
 processor, op systeemkaart, 96
 VRM, op systeemkaart, 96
- software
 initialiseren, 10
 licentie-overeenkomst, 10
 problemen oplossen, 72
- spanning
 regeling, 15
- sporen
 definitie, 159
- starten
 pc-werkstation voor het eerst
 starten, 10
- statuspaneel
 connector, 96
- stemmen
 definitie, 159
- striping, FastRAID gebruiken, 94
- stroom
 uitschakelen, vi
- stuurprogramma's
 bestellen per post, 147
 verkrijgen via World Wide Web, 146
- Support Assistant
 bestelinformatie, 144
- synthesizer
 definitie, 159
- systeemkaart, 96
 8-bits SCSI-connector, 96
 cd-connector, 96
 connectors, 96
 FastRAID-poort, 96
 ISA-sleuven, 96
 multimedia-voorpaneelconnector, 96
 PCI-sleuven, 96
 processor-sockets, 96
 schakelaars, 99
 voedingsconnector, 96
 voorpaneel-mic, 96
 systeemtemperatuur, 15
 System Health-venster, 14
- T**
- technische voorzieningen, 81-123
- telefonische ondersteuning
 na garantie, 150
 tijdens garantieperiode, 149
- voer netwerken, 151
- temperatuur
 controleren, 15
- terugzetten
 voedingseenheid, 30
- toetsenbord, 13
 aansluiten, 3
 browsers, 14
 problemen oplossen, 65
- toevoegen van een toegewezen
 reserveschijf, 133
- totale harmonische vervorming
 definitie, 159
- U**
- uitbreidingskaart
 installeren, 50
- uitgebreid toetsenbord, 13
 doel, 13
- uitpakken van het pc-werkstation, 2
- uitschakelen
 pc-werkstation, 12
 stroom, vi
- URL
 voor HP World Wide Web-site, 146

Index

V

vaste schijf
 indicator voor activiteit, 9
 installeren, 39
 kabels, 42, 45
 problemen oplossen, 67
venster Advanced/Ultra SCSI, 137
ventilator, 15
 connector, 96
vergrendelknop, 9
verklarende woordenlijst, 155
verwijderen van een array, 131
verwijderen van een toegewezen
 reserveschijf, 134
videocontroller
 definitie, 159
videogeheugen
 installeren, 34
videoresoluties, 90
View-menu, 135
voeding
 connector, op systeemkaart, 96
voedingseenheid
 terugzetten, 30
 verwijderen, 29
volgorde van opstartapparaten,
 wijzigen, 105
volumetoets, 15
voorpaneel-mic
 connector, op systeemkaart, 96
voorzieningen, 81-123
 overzicht, iv
 technisch, 81
VRM-socket
 op systeemkaart, 96

W

wachtwoord
 instellen, 18
 vergeten, 72
 wijzigen, 135
wavesample
 definitie, 160
weergeven van array-informatie, 131
World Wide Web
 toegang tot HP, 146
WRAM
 definitie, 160

Informatie met betrekking tot
goedkeuringen en garantie

Informatie over goedkeuringen

VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING volgens ISO/IEC Guide 22 en EN 45014

Naam fabrikant: HEWLETT-PACKARD

Adres fabrikant:
5 Avenue Raymond Chanas
38320 Eybens
FRANCE

verklaart dat het product:

Naam product: HP Kayak XU & XW pc-werkstation
Modelnummer:

in overeenstemming is met de volgende productspecificaties:

VEILIGHEID Internationaal: IEC 950: 1991+A1+A2+A3 +4
Europa: EN 60950: 1992+A1+A2+A3

EMC CISPR 22: 1993
EN 55022: 1994 Class B
EN 50082-1: 1992
IEC 801-2: 1992 / prEN 55024-2: 1992 - 4 kV CD, 8 kV AD
IEC 801-3: 1984 / prEN 55024-3: 1991 - 3 V/m
IEC 801-4: 1988 / prEN 55024-4: 1992 - 0.5 kV Signaalkabels,
1 kV Voedingskabels
IEC 555-2: 1982+A1:1985 / EN 60555-2: 1987
IEC 1000-3-3: 1994 / EN 61000-3-3: 1995

Aanvullende informatie: dit product is in overeenstemming met de eisen van EMC Richtlijn 89/336/EEC en Richtlijn 73/23/EEC voor laagspanning, beide geamendeerd door richtlijn 93/68/EEC, en draagt het bijbehorende CE-keurmerk.

Grenoble
Maart 1998

Jean-Marc JULIA
Product Quality Manager

FCC (for USA only)

Federal Communications Commission Radio Frequency Interference Statement

Warning:

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates and uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to correct the interference by one or more of the following measures:

- reorient or relocate the receiving antenna
- increase the separation between the equipment and the receiver
- connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected
- consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Hewlett-Packard's FCC Compliance Tests were conducted with HP-supported peripheral devices and HP shielded cables, such as those you receive with your system. Changes or modifications not expressly approved by Hewlett-Packard could void the user's authority to operate the equipment.

Notice for Canada

This Class B digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations.

Cet appareil numérique de la Class B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Safety Warning for the USA and Canada

If the power cord is not supplied with the computer, select the proper power cord according to your local national electric code.

USA: use a UL listed type SVT detachable power cord.

Canada: use a CSA certified detachable power cord.

For your safety, never remove the PC's cover without first removing the power cord and any connection to a telecommunication network. Always replace the cover before switching on again.

Si le cordon secteur n'est pas livré avec votre ordinateur, utiliser un cordon secteur en accord avec votre code électrique national.

USA: utiliser un cordon secteur "UL listed", de type SVT.

Canada: utiliser un cordon secteur certifié CSA.

Pour votre sécurité, ne jamais retirer le capot de l'ordinateur sans avoir préalablement débranché le cordon secteur et toute connection à un réseau de télécommunication. N'oubliez pas de replacer le capot avant de rebrancher le cordon secteur.

En batterij vervangen

Er bestaat ontstoppingsgevaar als de batterij niet correct wordt geïnstalleerd. Probeer nooit de oude batterij op te laden, te demonteren of te verbranden; hiermee brengt u uw eigen veiligheid in gevaar. Vervang de batterij alleen door eenzelfde type of een vergelijkbaar type dat door de fabrikant wordt aanbevolen. De batterij in deze pc is een lithiumbatterij die geen zware metalen bevat; toch is het uit het oogpunt van milieuvervuiling belangrijk dat u de batterij niet met het huishoudelijk afval weggooit. Lever de batterijen in bij de winkel waar u ze hebt gekocht, bij de dealer waar u de pc hebt gekocht of bij Hewlett Packard, zodat zij de batterijen kunnen recyclen of op een milieuvriendelijke manier kunnen verwerken. Aan het inleveren van de batterijen zijn geen kosten verbonden.

Changement de la pile

Il y a danger d'explosion lorsque la pile n'est pas installée correctement. Pour votre sécurité, ne jamais essayer de recharger, de démonter ou de brûler l'ancienne pile. Remplacer uniquement avec une pile du même type ou d'un type équivalent recommandé par HP. La pile de cet ordinateur est une pile au lithium qui ne contient pas de métaux lourds, néanmoins, afin de protéger l'environnement, il ne faut pas la jeter dans les ordures ménagères mais la rendre au magasin où vous l'avez achetée, ou revendeur où vous avez acheté l'ordinateur, ou à Hewlett Packard, pour qu'elle soit recyclée, ou stockée de manière qui ne nuit pas à l'environnement. Les piles usées seront acceptées gratuitement.

Notice for the United Kingdom

The HP Kayak XU and XW PC Workstations are approved under approval number NS/G/1234/J/100003 for indirect connection to Public Telecommunication Systems within the United Kingdom.

㊂ ⠁ Notice for the Netherlands

Bij dit apparaat zijn batterijen geleverd. Wanneer deze leeg zijn, moet u ze niet weggooien maar inleveren als KCA.

Notice for Germany

Wenn die Batterie nicht korrekt eingebaut wird, besteht Explosionsgefahr. Zu ihrer eigenen Sicherheit sollten Sie nicht versuchen, die Batterie wieder aufzuladen, zu zerlegen oder die alte Batterie zu verbrennen. Tauschen Sie die Batterie nur gegen den gleichen oder ähnlichen Typ aus, der vom Hersteller empfohlen wird. Bei der in diesem PC intergrierten Batterie handelt es sich um eine Lithium-Batterie, die keine Schwermetalle enthält. Batterien und Akkumulatoren gehören nicht in den Hausmüll. Sie werden vom Hersteller, Händler oder deren Beaufragten kostenlos zurückgenommen, um sie einer Verwertung bzw. Entsorgung zuzuführen.

Noise Declaration for Germany

Lärmangabe nach Maschinenlärmsverordnung - 3 GSGV (Deutschland)
LpA < 70 db am Arbeitsplatz normaler Betrieb nach EN27779: 11.92.

Notice for Japan

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。
取扱い説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

This equipment is in the Class B category information technology equipment based on the rules of the Voluntary Control Council For Interference by Information Technology Equipment (VCCI). Although aimed for residential area operation, radio interference may be caused when used near a radio or TV receiver. Read the instructions for correct operation.

Notice for Korea

사용자 안내문 (B급 기기)
이 기기는 비업무용으로 전자파장해결정을 받은
기기로서, 주거지역에서는 물론 모든 지역에서
사용할 수 있습니다.

Recycling van de pc

HP zet zich sterk in voor bescherming van het milieu. Deze HP-pc is zo ontworpen dat het milieu zo min mogelijk wordt belast.

HP is tevens bereid de pc terug te nemen voor recycling wanneer deze is opgebruikt.

HP heeft in diverse landen programma's voor terugname van producten. De verzamelde apparatuur wordt naar een van de recycling-fabrieken van HP in Europa of de VS gestuurd. Er worden zo veel mogelijk onderdelen opnieuw gebruikt. De rest wordt gerecycled. Er wordt speciale aandacht besteed aan batterijen en andere potentieel giftige stoffen. Deze worden met een speciaal chemisch procédé omgezet in onschadelijke stoffen.

Neem voor meer informatie over het programma voor terugname van HP-producten contact op met uw dealer of het dichtstbijzijnde HP-verkoopkantoor.

HP-garantie op de apparatuur

Belangrijk: dit is de garantieverklaring voor de apparatuur. Lees deze zorgvuldig door.

De garantiebepalingen kunnen in uw land afwijken. Mocht dat het geval zijn, dan kunt u bij een geautoriseerde HP-dealer of bij het dichtstbijzijnde verkoop- en servicekantoor van Hewlett-Packard meer informatie vragen.

HP-producten kunnen gerecyclede onderdelen bevatten die gelijkwaardig zijn aan nieuwe onderdelen of incidenteel gebruikt zijn.

HP-producten die buiten de unit van de systeemprocessor vallen (zoals externe opslagmedia, beeldschermen, printers en overige randapparaten) worden gedekt door de garantiebepalingen die van toepassing zijn voor die producten; HP-programmatuur wordt gedekt door de beperkte garantieverklaring voor HP-programmatuur.

VOOR TRANSACTIES IN AUSTRALIË EN NIEUW-ZEELAND VORMEN DE IN DEZE VERKLARING GESTELDE GARANTIEVOORWAARDEN, BEHALVE IN DE WETTELIJK TOEGESTANE MATE, GEEN UITSLUITING, BEPERKING OF WIJZIGING VAN, MAAR EEN AANVULMING OP DE VERPLICHTE EN WETTELIJK VOORGESCHREVEN RECHTEN DIE VAN TOEPASSING ZIJN OP DE VERKOOP VAN DIT PRODUCT.

Beperkte apparatuurgarantie van drie jaar

Hewlett-Packard (HP) garandeert deze apparatuur tegen gebreken in materialen en vakmanschap voor de duur van drie jaar na ontvangst door de oorspronkelijke eindgebruiker.

De garantie van drie jaar omvat on-site service tijdens het eerste gebruiksjaar (gratis onderdelen en arbeid) en retour-service door een HP Servicecentrum of het Servicecentrum van een deelnemende geautoriseerde HP Personal Computer-dealer tijdens het tweede en derde gebruiksjaar.

Als HP gedurende de garantiertermijn op de hoogte wordt gesteld van de hierboven omschreven gebreken, zullen de defecte producten worden gerepareerd of vervangen. HP bepaalt of reparatie dan wel vervanging noodzakelijk is.

Mocht HP niet in staat zijn het product binnen een redelijke tijd te repareren of te vervangen, heeft de klant recht op vergoeding van de koopprijs na terugzending van het product.

Deze garantie biedt service voor de unit van de systeemcomputer, het toetsenbord, de muis en Hewlett-Packard accessoires binnen de unit van de systeemcomputer, zoals video-adapters, opslagmedia en interface-controllers.

Deze garantie geldt wereldwijd voor producten die bij HP of een geautoriseerde HP Personal Computer-dealer zijn aangeschaft, voor zover zij door de oorspronkelijke koper worden teruggezonden voor gebruik door de oorspronkelijke koper of als onderdeel van een systeem worden geleverd dat door de oorspronkelijke koper wordt geïntegreerd. De service wordt op dezelfde manier geboden alsof het product in het land van gebruik zou zijn gekocht en kan alleen worden verleend in landen waar het product geschikt voor is om in te gebruiken. Als het product gewoonlijk niet in het land van gebruik wordt verkocht, moet het worden teruggezonden naar het land van aankoop voor onderhoud.

Beperking van de garantie

De hierboven beschreven garantie geldt niet voor defecten ten gevolge van: verkeerd gebruik; wijziging zonder toestemming; gebruik of opslag van het product in andere dan de vermelde omgevingscondities; tijdens vervoer ontstane schade; incorrect onderhoud; of schade ten gevolge van het gebruik van niet-HP programmatuur, accessoires, media, onderdelen, verbruikartikelen of voorwerpen die niet voor gebruik met het product zijn bestemd.

Het opnieuw installeren van de meegeleverde of voorgeïnstalleerde software op het pc werkstation valt niet onder de HP-garantie.

HP VERSTREKT VOOR DIT PRODUCT GEEN ANDERE SPECIALE GARANTIE, NOCH SCHRIJFTELJK, NOCH MONDELING. VOOR ELKE GEIMPliceerde GARANTIE TEN AANZIEN VAN VERKOOPBAARHEID OF GESCHIKTHEID GELDT DE BEPERKTE DUUR VAN DRIE JAAR VOOR DEZE SCHRIJFTELJKE GARANTIE. IN SOMMMIGE GEOGRAFISCHE GEBIEDEN IS EEN BEPERKING VAN DE DUUR VAN GEIMPliceerde GARANTIES NIET TOEGESTAAN, ZODAT BOVEN BEDOELDE BEPERKING NIET VOOR U VAN TOEPASSING BEHOEFT TE ZIJN.

Deze garantieverklaring verleent u specifieke rechten; daarnaast hebt u mogelijk andere rechten die van land tot land kunnen verschillen.

Aansprakelijkheid

AAN DE KLANT ZULLEN GEEN ANDERE AANSPRAKEN TOEKOMEN DAN DE HIERBOVEN GENOEMDE. HP ZAL ALLEEN AANSPRAKELIJK ZIJN VOOR DIRECTE SCHADE, WAARONDER PERSOONLIJK LETSEL, DOOD OF SCHADE AAN EIGENDOMMEN, MET EEN BEPERKING VAN DE AANSPRAKELIJKHEID TOT 1 MILJOEN GULDEN PER GEBEURTENIS. HP ZAL NIET AANSPRAKELIJK ZIJN VOOR INDIRECTE SCHADE OF GEVOLGSCHADE.

De hierboven beschreven beperking van de garantie geldt niet wanneer een HP-product dat onder deze voorwaarden is verkocht door een hiertoe bevoegde rechtkant wordt beoordeeld als defect en direct heeft geleid tot lichamelijk letsel, dood of beschadiging van eigendommen; hierbij moet worden aangetekend dat in het geval van beschadiging van eigendommen HP een vergoeding zal betalen met een equivalent van maximaal \$50.000 of de aankoopsprijs van het specifieke product dat deze schade heeft veroorzaakt.

In sommige geografische gebieden is beperking van de aansprakelijkheid niet toegestaan, dus het is mogelijk dat de bovenstaande beperking of uitsluiting voor u niet van toepassing is.

On-site garantieservice verkrijgen

Om on-site garantieservice te kunnen krijgen, dient de klant contact op te nemen met een HP Verkoop- en Servicekantoor, de Klantservice van HP of met het Servicecentrum van een geautoriseerde HP Personal Computer-dealer. De klant dient bereid te zijn om een bewijs van de aankoopdatum te tonen.

De unit, het toetsenbord, de muis en Hewlett-Packard accessoires binnen de unit, zoals video-adapters, opslagmedia en interface-controllers, vallen onder deze garantie.

De service voor onderdelen die door de gebruiker kunnen worden vervangen wordt mogelijk geleverd in de vorm van verzending van het betreffende onderdeel. In dat geval betaalt HP vooraf alle vervoerskosten, invoerrechten en belastingen; verder biedt HP telefonische assistentie bij het vervangen van het onderdeel; voor ieder onderdeel dat op verzoek van HP wordt teruggezonden, betaalt HP de verzendkosten, invoerrechten en belastingen.

On-site bezoeken die het gevolg zijn van producten die niet door Hewlett-Packard zijn geproduceerd (of deze zich nu binnen of buiten de unit van de systeemprocessor bevinden) worden in rekening gebracht volgens de geldende standaard reiskosten- en werkurenregeling voor service op afroep.

In bepaalde gebieden is de on-site service voor dit product beperkt of niet beschikbaar. In "HP Excluded Travel Areas" (gebieden waar geografische belemmeringen, gebrek aan wegen of ongeschikt openbaar vervoer normaal reizen onmogelijk maken) wordt service geboden voor extra kosten op basis van onderhandelingen.

De responstijd voor on-site service van HP in "HP Service Travel Areas" is gewoonlijk de volgende werkdag (behalve op HP-vakantiedagen) voor "HP Travel Zones" 1 t/m 3 (d.w.z. 160 km vanaf het HP-kantoor). De responstijd voor Zone 4 en 5 (320 km) is de tweede werkdag; voor Zone 6 (480 km) is dit de derde werkdag; en voor grotere afstanden op basis van overleg. Informatie over de wereldwijde Customer Support Travel-regeling is beschikbaar bij ieder HP Verkoop- en Servicekantoor.

De beperkingen in reistijd en responstijd bij service door een dealer of distributeur worden door de deelnemende dealer of distributeur verstrekt.

Servicecontracten met een dekkingsperiode buiten werktijd of in het weekend, snellere responstijd of service in een "Excluded Travel Area" zijn vaak tegen meerkosten beschikbaar bij HP, een geautoriseerde dealer of een geautoriseerde distributeur.

Verantwoordelijkheden van de klant

De klant kan worden gevraagd diagnostische programma's die door HP worden geleverd, uit te voeren voordat een on-site bezoek wordt ingepland of een vervangend onderdeel wordt verzonden.

De klant is verantwoordelijk voor de beveiliging van eigen en vertrouwelijke informatie en voor het onderhouden van een procedure die zich buiten het product afspeelt, waarmee verloren of gewijzigde bestanden, gegevens of programma's in hun oorspronkelijke staat kunnen worden hersteld.

Bij on-site service moet de klant het volgende bieden: toegang tot het product; een adequate werkplek en faciliteiten binnen een redelijke afstand tot het product; toegang tot en gebruik van alle informatie en faciliteiten die door HP nodig worden geacht om service aan het product te kunnen uitvoeren; voorraden en verbruiksartikelen die de klant tijdens normaal gebruik van het product nodig zou hebben.

Bij het uitvoeren van on-site service dient een vertegenwoordiger van de klant te allen tijde aanwezig te zijn. De klant dient mee te delen of het product wordt gebruikt in een omgeving die mogelijk gevaar voor de gezondheid van onderhoudspersoneel vormt; HP of de dealer die de service verleent, kan verlangen dat onderhoud aan het product wordt uitgevoerd door personeel van de klant onder direct toezicht van HP of de dealer.

Gratis onderdelen verkrijgen

Als de garantieservice voor gratis onderdelen van toepassing is, kan de klant worden gevraagd diagnostische programma's die door HP worden geleverd, uit te voeren voordat een vervangend onderdeel wordt verzonden. De klant dient een bewijs van de aankoopdatum te kunnen tonen.

De klant dient defecte onderdelen terug te zenden, voor zover HP hierom heeft verzocht. HP betaalt de verzendkosten voor onderdelen die teruggezonden worden naar het HP Servicecentrum.

Telefonische ondersteuning door HP

Gedurende het eerste jaar na de datum van aankoop van het product hebt u recht op gratis telefonische ondersteuning van HP voor uw pc-werkstation. Deze ondersteuning omvat tevens technische hulp bij de eerste configuratie en instelling van uw Kayak pc-werkstation en voor het meegeleverde of voorgeïnstalleerde besturingssysteem.

Telefonische ondersteuning na het eerste jaar vanaf de datum van aankoop is beschikbaar via het Lifeline-programma. Deze ondersteuning is niet gratis en geldt alleen voor Noord-Amerika en Europa.

HP biedt GEEN telefonische ondersteuning voor pc-werkstations die zijn geconfigureerd als netwerk servers. HP adviseert gebruik te maken van HP NetServers voor uw netwerk.

(Rev. 17-03-98)

Gebruiksovereenkomst en beperkte garantie voor programmatuur van HP

Uw HP Kayak pc-werkstation bevat voorgeïnstalleerde softwareprogramma's. Lees de software-gebruiksovereenkomst voordat u verdergaat.

LEES DEZE GEBRUIKSOVEREENKOMST EN DE BEPERKTE GARANTIE AANDACHTIG DOR VOORDAT U DEZE APPARATUUR GAAT BEDIENEN. RECHTEN OP DE SOFTWARE WORDEN ALLEEN VERLEEND INDIEN DE KLANT AKKOORD GAAT MET ALLE VOORWAARDEN DIE IN DE GEBRUIKSOVEREENKOMST WORDEN GESTELD. ALS U DE APPARATUUR NU BEDIENT, BETEKENT DIT DAT U AKKOORD GAAT MET DEZE VOORWAARDEN. ALS U NIET AKKOORD GAAT MET DE GEBRUIKSOVEREENKOMST, MOET U DE SOFTWARE VAN UW VASTE SCHIJFENHEID VERWIJDEREN EN DE ORIGINELE SCHIJVEN MET MEEGELEVERDE PROGRAMMATUUR VERNIETIGEN, OF DE COMPUTER EN DE BIJBEHORENDE SOFTWARE RETOURNEREN. IN DAT GEVAL KRIJGT U DE AANSCHAFKOSTEN TERUG.

ALS U NU VERDERGAAT MET DE CONFIGURATIE, BETEKENT DIT DAT U AKKOORD GAAT MET DE VOORWAARDEN VAN DE GEBRUIKSOVEREENKOMST.

HP software-gebruiksovereenkomst

TENZIJ HIERONDER ANDERS WORDT AANGEGEVEN, IS DEZE HP SOFTWARE-GEBRUIKSOVEREENKOMST VAN TOEPASSING OP ALLE SOFTWARE DIE AAN U, DE KLANT, WORDT GELEVERD ALS ONDERDEEL VAN DEZE HP COMPUTER. DE GENOEMDE GEBRUIKSOVEREENKOMST HEFT VOORRANG BOVEN ALLE NIET VAN HP AFKOMSTIGE SOFTWARE-GEBRUIKSOVEREENKOMSTEN WELKE IN ELEKTRONISCHE OPMAAK, ALS DOCUMENTATIE OF OP ENIGERLEI ANDER MANIER IN DE VERPAKKING VAN DE COMPUTER WORDEN AANGETROFFEN.

Opmerking: Software voor besturingssystemen van Microsoft wordt aan u in licentie gegeven onder de voorwaarden van de Microsoft Gebruiksrechtsovereenkomst die zich bevindt in de Microsoft-documentatie.

De volgende voorwaarden worden gesteld aan het gebruiksrecht van de software:

GEBRUIK De klant mag de software op een willekeurige computer gebruiken. De klant mag de software niet op een netwerk installeren of op een andere manier op meer dan één computer gebruiken. De klant mag de software niet de-assemblyn of decompileren, tenzij dit wettelijk is toegestaan.

KOPIEËN EN AANPASSINGEN De klant mag kopieën of aanpassingen van de software maken (a) voor archiefdoeleinden of (b) voor het geval het kopiëren of aanpassen een essentiële stap is in het gebruik van de software op een computer, mits de kopieën en aanpassingen niet op een andere wijze worden gebruikt.

EIGENDOM De klant gaat ermee akkoord dat hij of zij geen eigendomsrechten op de software kan doen gelden, behalve het eigendom van de fysieke media. De klant erkent en gaat ermee akkoord dat de software middels het auteursrecht is beschermd. De klant erkent en gaat ermee akkoord dat de software kan zijn ontwikkeld door een onafhankelijke leverancier, genoemd in de auteursrechtelijke vermeldingen bij dit pakket, die de klant aansprakelijk kan stellen voor inbreuk op de auteursrechten of schending van deze overeenkomst.

CD-ROM VOOR PRODUCTHERSTEL. Als uw computer is geleverd met een cd-rom voor productherstel:

- (i) De cd-rom voor productherstel en/of softwareprogramma voor ondersteuning mag alleen worden gebruikt om de vaste schijf van de HP computer te herstellen waarbij de cd-rom voor productherstel oorspronkelijk is geleverd.
- (ii) Het gebruik van een besturingssysteem van Microsoft dat is opgenomen in een dergelijke cd-rom voor productherstel valt onder de voorwaarden van de Microsoft-gebruiksrechtovereenkomst.

OVERDRACHT VAN RECHTEN OP SOFTWARE. De klant mag de rechten op de software overdragen aan derden, mits dit gepaard gaat met overdracht van alle rechten en mits de klant vooraf van de derde een verklaring krijgt waarin de derde kenbaar maakt ermee akkoord te gaan dat hij of zij gebonden is aan de voorwaarden van deze gebruiksovereenkomst. De klant gaat ermee akkoord dat zijn of haar rechten op de software na deze overdracht zijn beëindigd en dat hij of zij de kopieën en aanpassingen zal vernietigen of overdragen aan deze derde.

SUBLICENTIE EN DISTRIBUTIE. De klant mag de software niet leasen, mag geen sublicentie op de software verlenen en mag geen kopieën of aanpassingen van de software openbaar verspreiden op fysieke media of via telecommunicatie zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Hewlett-Packard.

BEËINDIGING. Hewlett-Packard mag deze gebruiksovereenkomst voor de software beëindigen wanneer niet aan deze voorwaarden wordt voldaan, mits Hewlett-Packard de klant heeft verzocht ziji of haar verplichtingen na te komen en de klant hieraan niet binnen dertig (30) dagen na bedoeld verzoek heeft voldaan.

UPDATES EN UPGRADES. De klant gaat ermee akkoord dat de software geen updates en upgrades omvat die onder een aparte ondersteuningsovereenkomst bij Hewlett-Packard verkrijgbaar kunnen zijn.

EXPORTCLAUSULE De klant stemt toe de software of enige kopie of aanpassing daarvan niet (opnieuw) te zullen exporteren indien dit een inbreuk is op de regelingen van de Export Administration van de Verenigde Staten of op enige andere betrekking hebbende regeling.

U.S. GOVERNMENT RESTRICTED RIGHTS. Use, duplication, or disclosure by the U.S. Government is subject to restrictions as set forth in subparagraph (c)(1)(ii) of the Rights in Technical Data and Computer Software clause in DFARS 252.227-7013, Hewlett-Packard Company, 3000 Hanover Street, Palo Alto, CA94304 U.S.A. Rights for non-DOD U.S. Government Departments and Agencies are as set forth in FAR 52.227-19(c)(1,2).

HP software-garantie

DEZE HP SOFTWARE-GARANTIEVERKLARING IS VAN TOEPASSING OP ALLE SOFTWARE DIE AAN U, DE KLANT, WORDT GELEVERD ALS ONDERDEEL VAN DEZE HP COMPUTER, INCLUSIEF EVENTUELE BESTURINGSSYSTEEMPROGRAMMATUUR. DE GENOEMDE GARANTIEVERKLARING HEEFT VOORRANG BOVEN ALLE NIET VAN HP AFKOMSTIGE GARANTIEVERKLARINGEN WELKE IN ELEKTRONISCHE OPMAAK, ALS DOCUMENTATIE OF OP ENIGERLEI ANDER MANIER IN DE VERPAKKING VAN DE COMPUTER WORDEN AANGEGETROFFEN.

Beperkte software-garantie van negentig dagen HP garandeert voor de duur van NEGENTIG (90) dagen vanaf de aankoopdatum van de software, dat de software de programma-instructies zal uitvoeren indien alle bestanden op de juiste wijze zijn geïnstalleerd. HP garandeert geen ononderbroken uitvoering van de software en garandeert niet dat de software vrij is van fouten. Indien de software de programma-instructies gedurende de garantiertermijn niet uitvoert, heeft de klant recht op vervanging of reparatie. Mocht HP niet in staat zijn de media binnen een redelijke termijn te vervangen, dan heeft de klant recht op vergoeding van de koopprijs na terugzending van de software en alle kopieën daarvan aan HP.

Verwijderbare media (indien geleverd) HP garandeert dat de media (indien geleverd) waarop de software is vastgelegd, vrij zijn van gebreken in materialen en afwerking bij normaal gebruik voor de duur van NEGENTIG (90) dagen vanaf de aankoopdatum. Indien de media gedurende de garantiertermijn defect blijken te zijn, dan kan de klant de media naar HP terugsturen voor vervanging. Mocht HP niet in staat zijn de media binnen een redelijke termijn te vervangen, dan heeft de klant het recht op vergoeding van de koopprijs na terugzending van de software en vernietiging van alle kopieën daarvan op niet-verwijderbare media.

Garantie-aanspraken De klant dient HP binnen dertig (30) dagen na het aflopen van de garantieperiode schriftelijk op de hoogte te stellen van enige aanspraak op de garantie.

Beperking van de garantie HP biedt voor dit product geen andere garanties, nog schriftelijk nog mondeling. Voor elke geïmpliede garantie ten aanzien van verkoopbaarheid of geschiktheid voor een bepaald doel, geldt de duur van 90 dagen van deze schriftelijke garantie. In sommige landen is een beperking van de duur van geïmpliede garanties niet toegestaan, zodat boven bedoelde beperking niet voor u van toepassing behoeft te zijn. Deze garantiebepalingen verlenen u specifieke rechten; daarnaast hebt u mogelijk andere rechten, die van land tot land kunnen verschillen.

Beperking van aansprakelijkheid en verhaal AAN DE KLANT ZULLEN GEEN ANDERE AANSPRAKEN TOEKOMEN DAN DE HIERBOVEN GENOEMDE. IN GEEN GEVAL ZAL HP AANSPRAKELIJK ZIJN VOOR ENIGE DIRECTE, INDIRECTE, SPECIALE, INCIDENTELE OF GEVOLGSCHADE (WAARONDER WINSTDERVERING); OF DIT NU IS GEBASEERD OP GARANTIE, CONTRACT, ONRECHTMATIGE DAAD OF ENIGE ANDERE JURIDISCHE THEORIE. In sommige geografische gebieden is beperking van aansprakelijkheid niet toegestaan, dus het is mogelijk dat de bovengenoemde beperking of uitsluiting voor u niet van toepassing is.

Garantieservice verkrijgen U kunt garantieservice verkrijgen bij het dichtstbijzijnde HP verkoopkantoor of een andere locatie die in de handleiding of het serviceboekje is vermeld.

Transacties met consumenten in Australië en het Verenigd Koninkrijk: de uitsluitingen en beperkingen zijn niet van toepassing en hebben geen invloed op de wettelijke rechten van consumenten.

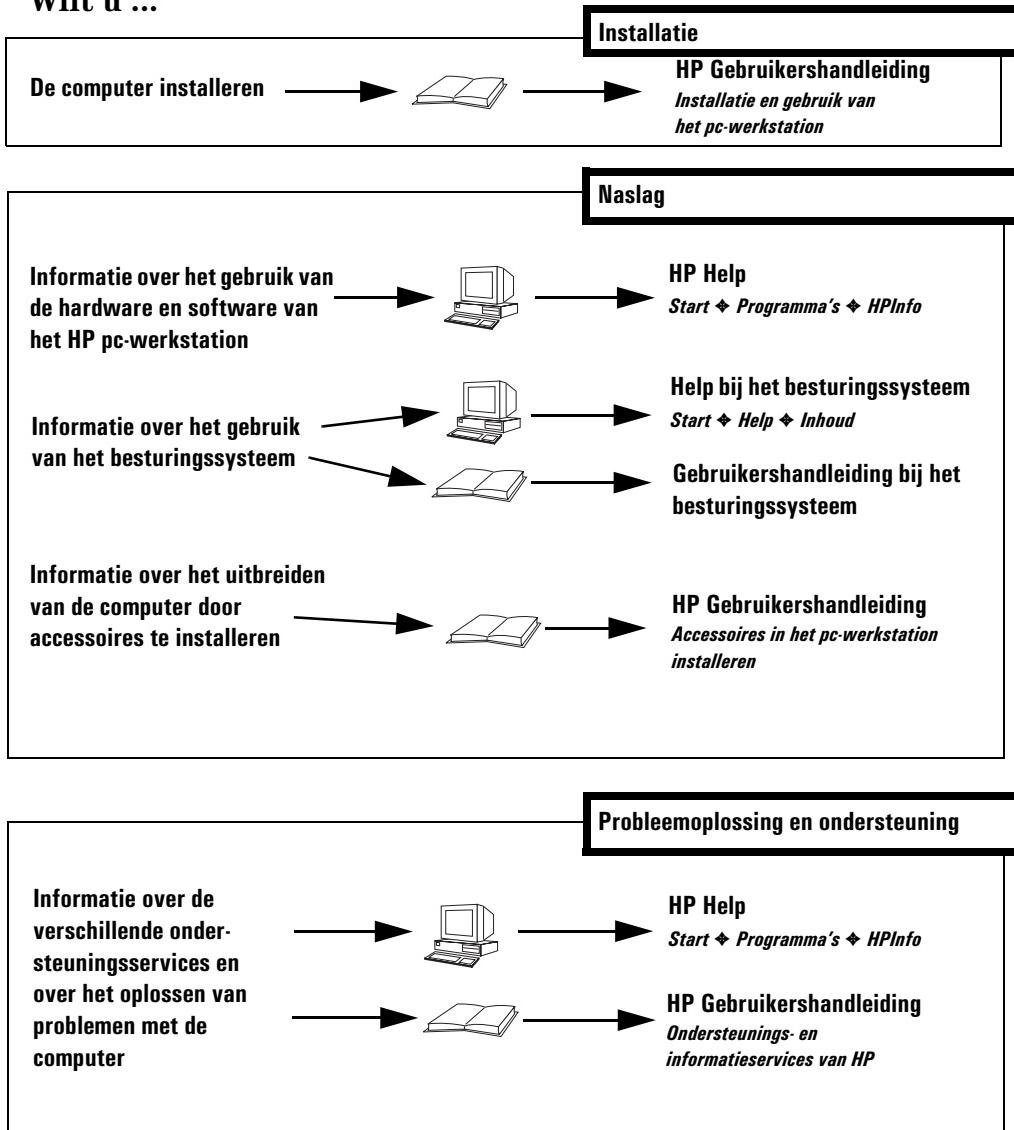
(Rev. 19-11-96)

Specificaties van het HP pc-werkstation

Specificaties:	Beschrijving:
Gewicht (exclusief toetsenbord en beeldscherm)	17,1 kg
Afmetingen	41,1 cm (max.) (D) x 21 cm (B) x 41,4 cm (H)
Voet	0,09 m ²
Temperatuur (opslag)	-40 °C tot 70°C
Vochtigheid (opslag)	8% tot 80% (relatieve vochtigheid)
Temperatuur (bedrijf)	5 °C tot 40 °C
Vochtigheid (bedrijf)	15% tot 80% (relatieve vochtigheid)
Akoestische ruis: Geluidsproductie – met 10 krpm SCSI-schijf	(volgens ISO 7779) LwA < = 47,7 dB
Voeding	<ul style="list-style-type: none">● Ingangsspanning: 100 - 127, 200 - 240 Vac (wordt automatisch geselecteerd)● Ingangs frequentie: 50/60Hz● Maximaal vermogen: 260 W continu

Wegwijzer voor de documentatie bij uw pc-werkstation

Wilt u ...



Productnummer D5699-90005



D5699-90005